CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42 42121 Reggio Emilia - www.emiliacentrale.it - direzione@emiliacentrale.it
Tel. 0522443211 Fax 0522443254 CF 91149320359

M - PRG. 18.01

Rev. 1 del 08.02.2011

PROGETTO:

Interventi di consolidamento e restauro del ponte posto in via Donizetti sul Canale Acque Basse Reggiane C.A.B.R.

Importo: € 200.000,00	Ente Finanziatore: Comune di Novellara

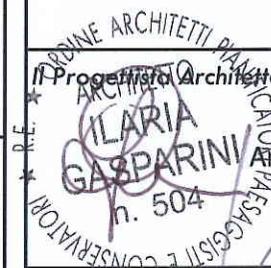
Tipologia Progetto				Riferimento Legislativo	Comune
Fattibilità	Preliminare	Definitivo	Esecutivo		NOVELLARA (RE)
			X		

ALLEGATI:

Allegato n.	Titolo:
12	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Tavola:	**Oggetto:**
Scala:	

Il Progettista: Ing. Matteo Giovanardi

Il Progettista Strutturale: Ing. Matteo Giovanardi

Il Progettista Architettonico: Arch. Ilaria Gasparini

Il Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Raffaele Monica

Area progettazione:	Codice Progetto:	Codice CUP:	Codice CIG:
Opere strategiche	EC 052-14-01	G34E14000000004	

Redatto	Verificato	Nome file	Note

Data Progetto originale : 12 Marzo 2014

Data Aggiornamento:

UNI EN ISO 9001:2008 UNI EN ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007

INDICE

1) PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'art. 100 del D. Lgs 9 Aprile 2008 n. 81 nel rispetto dei contenuti minimi dei piani di sicurezza definiti all'Allegato XV dello stesso Decreto.

Nel presente PSC, sono stati analizzati e valutati i rischi che si possono presentare durante la preparazione e l'esecuzione dei lavori, al fine di informare l'impresa appaltatrice e le imprese esecutrici, circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno all'interno del cantiere, nonché le misure preventive e protettive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

L'impresa appaltatrice, ed ogni altra impresa esecutrice, dovrà dunque valutare attentamente i contenuti del piano, ben consapevole della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti.

L'impresa appaltatrice, qualora trovi discordanze su alcuni punti del documento rispetto alle proprie modalità operative ed organizzative, dovrà concordare con il coordinatore per l'esecuzione le scelte lavorative che riterrà migliorative sul piano della prevenzione.

In ogni caso è indispensabile che ogni impresa presente in cantiere, abbia realizzato un proprio piano operativo di sicurezza (POS) sulle attività di sua specifica competenza, da considerarsi come piano complementare e di dettaglio del presente documento, e tale POS, prima dell'inizio dei lavori, sia messo a disposizione del coordinatore per l'esecuzione che ne dovrà verificare l'idoneità.

Oltre al rispetto del presente piano le imprese presenti in cantiere sono naturalmente tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro, come meglio precisato allo specifico punto riguardante la normativa di riferimento.

Abbreviazioni e definizioni

Di seguito si riporta la legenda delle abbreviazioni utilizzate all'interno del presente documento.

PSC Piano di sicurezza e coordinamento redatto dal coordinatore in fase di progettazione dell'opera

POS Piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'art.96 del D. Lgs 81/08 da parte delle imprese esecutrici

RL Responsabile dei lavori nominato dal Committente

RP Responsabile del procedimento nominato dal Committente

DL Direzione lavori

CSP Coordinatore in fase di progettazione dell'opera

CSE Coordinatore in fase di esecuzione dell'opera

RLS Responsabile dei lavoratori per la sicurezza

SPP Servizio di prevenzione e protezione

DPI Dispositivi di protezione individuale

2) INDIRIZZO DEL CANTIERE

(punto a.1 paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08)

Il cantiere sarà ubicato in comune di Novellara, in provincia di Reggio Emilia.
Per raggiungere il cantiere occorre percorrere la SP. 42 Novellara – Guastalla fino alla strada della Vittoria a destra a percorrere per circa 3,5 km in direzione Nord-Est fino all'incrocio con Via Donizetti.

3) DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE
(punto a.2 paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08)

L'area a servizio del cantiere per l'alloggiamento delle baracche, dei servizi igienici e dei materiali utilizzati è prevista lungo la sottobanca del cavo di proprietà del consorzio.
L' area di cantiere dovrà essere recintate su tutti i lati, e ha accesso dalla strada comunale esistente, via Donizetti.

L'area su cui si impianterà il cantiere insiste direttamente sul ponte e sulle spalle laterali in muratura. In tale area non risulta la presenza di nessun servizio aereo o interrato.
Si potrà per la durata del cantiere utilizzare la sottobanca per il deposito per i materiali di risulta che in seguito dovranno essere conferiti direttamente alle discariche autorizzate.

La planimetria dell'area di cantiere è contenuta nel presente piano.

4) DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE
(punto a.3 paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08)

Il lavoro da realizzare consiste nel:

- allestimento cantiere
- scavo in sezione a tergo delle pareti in muratura che sorreggono il terrapieno del ponte
- demolizione controllata delle pareti in muratura che sorreggono il terrapieno
- realizzazione dei pali
- realizzazione della soletta di fondazione, delle spalle e dei contrafforti
- rinterro a tergo di queste opere
- scavo in sezione sopra l'impalcato del ponte fino a scoprirne la soletta
- realizzazione della soletta di impalcato
- rinterro della soletta con pavimentazione stradale
- posa di barriera stradale
- ricostruzione dei muri in laterizio
- risanamento del copriferro dei marciapiedi laterali e dell'intradosso della soletta attuale di impalcato
- interventi di consolidamento nelle murature
- riparazione, integrazione e verniciatura del parapetto esistente
- sistemazione delle sponde in terra
- disallestimento del cantiere

Per un maggior ragguaglio sulle opere da realizzare si rimanda agli elaborati progettuali

5) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA
(punto b paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08)

SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	TIPOLOGIA ENTE O DITTA DI RIFERIMENTO (stazione appaltante - impresa o lavoratore autonomo aggiudicatari - impresa o lavoratore autonomo esecutori - impresa o lavoratore autonomo in subappalto - impresa o lavoratore autonomo per noli a caldo o fornitura manodopera)	NOMINATIVO ENTE O DITTA DI RIFERIMENTO	NOMINATIVO SOGGETTO CON COMPITI DI SICUREZZA (figure nominate dalla stazione appaltante e datori di lavoro imprese o lavoratori autonomi)	INDIRIZZO SOGGETTO CON COMPITI DI SICUREZZA
Committente	Stazione appaltante	Presidente del Consorzio BEC		Corso Garibaldi n.42 (RE)
Responsabile unico del procedimento e responsabile dei lavori	Stazione appaltante	Consorzio BEC	Ing. Raffaele Monica	Corso Garibaldi n.42 (RE)
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	Stazione appaltante	Consorzio BEC	Ing. Matteo Giovanardi	Corso Garibaldi n.42 (RE)
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	Stazione appaltante	Consorzio BEC	……………..	Corso Garibaldi n.42 (RE)
Impresa n.1	aggiudicataria	………	………	………
Impresa n.2	Affidataria esecutrice	………	………	………
Impresa n.3	subappalto	………	………	………
Impresa n.4		………	………	
Impresa n.5		………	………	
Lavoratore autonomo n.1	Affidataria esecutrice	………	………	………
Lavoratore autonomo n.2	subappalto	………	………	………
Lavoratore autonomo n.3	Nolo a caldo	………	………	………
Lavoratore autonomo n.4	Fornitura manodopera	………	………	………
Lavoratore autonomo n.5		………	………	………

Sarà cura del coordinatore per l'esecuzione aggiornare la soprastante tabella durante i lavori.
La trasmissione del Psc alle imprese aggiudicatarie, vale come comunicazione dei nominativi del CSP e del CSE, come previsto dall'art. 90 comma 7 del D. Lgs 81/08.

6) DURATA PREVISTA DELLE SINGOLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO E, QUANDO LA COMPLESSITÀ DELL'OPERA LO RICHIEDA, DELLE SOTTOFASI DI LAVORO, CHE COSTITUISCONO IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI, NONCHÈ' L'ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO
(punto i paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08)

Il crono – programma dei lavori riporta la successione temporale delle fasi lavorative così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio dei lavori e, ne determina la durata presunta e la presenza di interferenze o attività incompatibili. Il crono – programma dei lavori prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza.

Il crono – programma dei lavori è stato elaborato in modo da garantire il più possibile lo sfasamento spaziale e temporale delle attività lavorative interferenti.

Il crono – programma dei lavori sarà preso a riferimento dagli esecutori per l'elaborazione del proprio e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Per le azioni obbligatorie per la gestione del programma dei lavori si rimanda al capitolo **7 "Azioni di coordinamento dei lavori".**

Al successivo paragrafo 12.2 è riportato il crono – programma dei lavori per la realizzazione delle opere in oggetto.

6.1 **Cronoprogramma** (ai sensi del paragrafo 2.3.1. dell'allegato XV del DLgs 81/08)

Durata contrattuale dei lavori: 120 giorni

FASI	**LAVORAZIONI E CONSEGUENTI OPERE PER LA SICUREZZA IN CANTIERE**	**DURATA LAVORAZIONI (settimane)**																
fase 1	Allestimento cantiere e scavo in sezione	■																
fase 2	Demolizione controllata della muratura		■															
fase 3	Realizzazione dei pali			■	■	■												
fase 4	Realizzazione delle spalle, contrafforti e soletta						■	■	■									
fase 5	Rinterro delle opere e scavo sopra l'impalcato									■								
fase 6	Realizzazione della soletta di impalcato										■	■						
fase 7	Rinterro della soletta e pavimentazione stradale												■					
fase 8	Ricostruzione dei muri in laterizio													■	■			
fase 9	Consolidamento della muratura e risanamento del c.a.															■	■	
fase 10	Interventi sul parapetto esistente e posa barriera																	■

Il crono – programma dei lavori riporta la successione temporale delle fasi lavorative così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio dei lavori e, ne determina la durata presunta e la presenza di interferenze o attività incompatibili. Il crono – programma dei lavori prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza.

Il crono – programma dei lavori è stato elaborato in modo da garantire il più possibile lo sfasamento spaziale e temporale delle attività lavorative interferenti.

Il crono – programma dei lavori sarà preso a riferimento dagli esecutori per l'elaborazione del proprio POS e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Per le azioni obbligatorie per la gestione del programma dei lavori si rimanda al capitolo **7 "Azioni di coordinamento dei lavori".**

6.2 Calcolo entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno

IMPORTO NETTO LAVORI = €. 136.403,52
Incidenza manodopera sull'importo netto lavori (vedi allegato progettuale) = 30,90%

COSTO DELLA MANODOPERA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI
€. 42.140,91

prezzo di 1 ora lavorativa = €. 27,77
prezzo di 1 giorno lavorativo = ore 8 x €. 27,77 = €. 222,16

N° UOMINI/GIORNO PREVISTI
€. 42.140,91 : €. 222,16 = 190

7) RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI, IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DELLE SINGOLE IMPRESE ESECUTRICI O DEI LAVORATORI AUTONOMI (punto c paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08) **E CONSEGUENTE DESCRIZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, DELLE PROCEDURE, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE AI SENSI DEI PUNTI 2.2.1 E 2.2.4 DELL'ALLEGATO XV DEL DL 81/08, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE AI SENSI DEI PUNTI 2.2.2 E 2.2.4 DELL'ALLEGATO XV DEL DL 81/08, DELLE LAVORAZIONI AI SENSI DEI PUNTI 2.2.3 E 2.2.4 DELL'ALLEGATO XV DEL DL 81/08** (punto d paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08) **NONCHE' DESCRIZIONE DELLE PRESCRIZIONE OPERATIVE, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI DPI IN RIFERIMENTO ALLE EVENTUALI INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI AI SENSI DEI PUNTI 2.3.1, 2.3.2 E 2.3.3 DELL'ALLEGATO XV DEL DL 81/08** (punto e paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08)

7.1 Gestione delle attività contemporanee o successive

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno della stessa area di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro. Per attività successive si intendono quelle che iniziano solo dopo che una precedente è stata terminata la loro individuazione in fasi, l'analisi e valutazione dei rischi è riportata nel punto **7.4.2.**

Non vi sono attività interferenti tra le diverse fasi lavorative come emerge dal crono – programma dei lavori.

In generale, nel caso vi fossero attività interferenti non previste occorre che ne sia informato il CSE e per la loro gestione si terrà presente quanto segue:

■ le attività diverse da realizzarsi, nell'ambito della stessa area, anche da parte di lavoratori di una stessa impresa dovranno svolgersi in presenza di un preposto, il nominativo del preposto sarà individuato nel corso delle riunioni periodiche di coordinamento da effettuarsi durante l'effettuazione dei lavori;

■ i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati tra gli esecutori in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;

■ per accedere ai luoghi di lavoro, si predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto o con scavi in corso e con aperture nel terreno o nelle pavimentazioni;

■ i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività.
Quando possibile queste attività saranno realizzate all'aperto;

■ ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione:

• alla presenza della segnaletica di sicurezza,

• alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro.

Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al CSE. La responsabilità dell'attuazione della misura è responsabilità degli esecutori che stanno operando o hanno appena operato nella zona interessata;

■ ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;

■ l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le stesse.

7.2 area di cantiere

7.2.1) Presenza di linee aeree e di sottoservizi

Non sono presenti nell'area di cantiere sottoservizi o linee aeree di ogni tipo (ENEL, TELECOM, IREN, SNAM).

7.2.2) Presenza di emissioni inquinanti

Nel caso dei cantieri in questione e più precisamente per quelli che si svolgono in area agricola, non si ravvedono sostanzialmente rischi derivanti da agenti inquinanti particolarmente pericolosi, fatta eccezione per eventuali agenti inquinanti derivanti da attività agricole, in quanto la coltivazione dei campi limitrofi può richiedere trattamenti con fitofarmaci anche durante la stagione oggetto dell'opera.
Occorre prestare attenzione al contatto con l'acqua presente all'interno dei fossi interpoderali ed adottare i necessari DPI e l'eventuale aggottamento.
La natura dell'acqua presente non è reflua bensì meteorica di dilavamento. Essa potrebbe contenere agenti inquinanti come polvere, metalli proveniente dal dilavamento delle superfici asfaltate e nitrati e fosfati provenienti dalle aree agricole.

Misure preventive per l'impresa
Regole generali
Nei casi di trattamento dei campi con sostanze tossiche, irritanti e/o pericolose (fitofarmaci, ecc.) l'impresa esecutrice dovrà sospendere le lavorazioni e concordare con la Direzione Lavori ed il CSE le opportune procedure operative. Si ricorda che l'organismo può assorbire le sostanze di fitofarmaci lipofili attraverso il contatto con la pelle. L'impresa pertanto dovrà dotare i lavoratori di idoneo abbigliamento.

7.2.3) caratteristiche geomorfologiche del sito

E' regola generale l'applicazione del DLgs 81/2008 all'art.118 ove è previsto l'uso di sbadacchiatura dello scavo o la creazione di una superficie inclinata secondo l'angolo di naturale declivio quando la profondità di scavo è oltre 1.50 mt. Nello specifico si prescrive l'esecuzione di scavo a sezione ampia con pareti inclinate con pendenza 2x1.
La natura del terreno è "limosa argillosa" e l'angolo di attrito interno è 20°.

Misure preventive per l'impresa

Regole generali

Nella esecuzione degli scavi, siano essi di splateamento ma soprattutto per quelli di sbancamento l'appaltatore dovrà comunque procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti del terreno; in particolare, negli scavi e nella realizzazione di rilevati inclusi quelli necessari per le strade e le rampe di servizio, data la disponibilità di un'area estremamente estesa tale da non obbligare a scavi ristretti, sarà sempre necessario adottare almeno il profilo di natural declivio del terreno, da concordare comunque con la D.L. e il coordinatore per l'esecuzione, anche in ragione delle prove da realizzare sul terreno in sito.
Sarà inoltre necessario adottare ogni specifica cautela per l'aggottamento delle acque che dovessero interessare gli scavi.

Regole specifiche

Per ciò che riguarda la posa in opera della tubazione, il grafico dell'andamento longitudinale delle livellette di fondo mostra come le quote altimetriche di posa rendano necessario l'uso delle paratie di armatura di scavo prefabbricate. (vedi profilo longitudinale allegato)
Si dovrà procedere eseguendo dapprima un prescavo a sezione ampia e gradonato sulle sponde, come riportato nelle sezioni trasversali di progetto, per permettere di delimitare l'area di scavo e la pista sulla quale i mezzi meccanici dovranno operare. In seguito verrà eseguito lo scavo in trincea a pareti verticali per raggiungere la quota di posa stabilita.

Lo scavo in trincea non dovrà mai superare i m. 2,0 di profondità, dal piano di prescavo. Si prescrive l'adozione di paratie di armatura delle pareti verticali, realizzate con elementi metallici prefabbricati, da posare in opera con mezzo meccanico. Gli elementi dovranno avere le dimensioni di m 3,50 x 2,50 di altezza ed essere provvisti di quattro pistoni trasversali a regolazione manuale. Dovranno essere montati n°3 elementi affiancati da ml. 3,50 ciascuno, per rivestire uno scavo aperto della lunghezza complessiva di ml. 10,50, su ambedue le sponde.

30cm 30cm

NELLO SCAVO DI POZZI E DI TRINCEE PROFONDI PIU' DI METRI 1,50, QUANDO LA CONSISTENZA DEL TERRENO NON DIA SUFFICIENTE GARANZIA DI STABILITA', ANCHE IN RELAZIONE ALLA PENDENZA DELLE PARETI SI DEVE PROVVEDERE, MAN MANO CHE PROCEDE LO SCAVO, ALL'APPLICAZIONE DELLE NECESSARIE ARMATURE DI SOSTEGNO.

Quest'opera provvisionale di protezione permette di posare in opera, in situazione di sicurezza, 2 barre di tubo da ml. 6. Si dovrà perciò procedere con uno scavo aperto limitato alla lunghezza necessaria all'innesto di max 12 ml. di tubazione per volta.
Nel momento in cui uno degli elementi di protezione dello scavo viene spostato in avanti per procedere con le lavorazioni, si crea una situazione di rischio di franamento del terreno proprio dove la paratia viene a mancare. Si prescrive pertanto l'assoluto divieto a qualsiasi addetto di scendere all'interno dello scavo stesso durante questa operazione. Ogni elemento di sbadacchiatura dovrà essere sollevato e spostato con idoneo mezzo meccanico abilitato al sollevamento

Un escavatore meccanico dovrà immediata-mente richiudere lo scavo aperto, costipando il terreno, per strati non superiori a cm. 30 fino al di sopra della quota di piano campagna, a formare un terrapieno baulato.
L'area di cantiere, da delimitarsi con pali in legno infissi nel terreno sui quali verrà montata una rete plastificata di colore arancione ad alta visibilità, di altezza non inferiore a m. 2,0, dovrà seguire man mano l'avanzamento degli scavi ed il procedere del cantiere. Sulla recinzione sono previsti n°2 cancelli carrai per l'entrata e l'uscita dei mezzi d'opera, da posizionarsi sui lati corti e cioè in modo trasversale all'andamento degli scavi.
Procedendo in questo modo sarà necessaria la presenza in cantiere di n°2 escavatori meccanici operanti, uno in testa ed uno in coda allo scavo. Il primo per l'apertura di un nuovo tratto di scavo e per la posa in opera degli elementi di

protezione, l'altro per la rimozione degli stessi, la posa dei tubi ed il rinfianco con sabbia, per la rimozione delle paratie di armature gli stessi e la chiusura degli scavi a posa ultimata.
Gli addetti alla posa dei tubi dovranno scendere nello scavo soltanto per l'imboccatura degli stessi nella condotta già posata e per la successiva guida all'innesto. Per tutte le altre operazioni sopra descritte, eseguite dai mezzi d'opera, essi dovranno tassativamente rimanere al di fuori degli scavi, senza occupare il raggio d'azione delle macchine operatrici.
Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo od alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.

Procedure POS
L'appaltatore dovrà indicare nel proprio POS le specifiche modalità operative per lo scavo.

7.2.4) Interferenza con altri cantieri limitrofi
Non sono previste interferenze con altri cantieri.

7.2.5) Eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere
Si prevede il rischio di allagamento dell'area di cantiere dovuto a fenomeni di piena del CABR a causa di piogge intense che possono apportare quantità d'acqua consistente verso valle.

- E' fatto divieto all'Impresa di immagazzinare materiali e attrezzature all'interno dell'alveo del cavo durante l'arco delle 24 ore;
- Il deposito temporaneo di materiali ed attrezzature in alveo è consentito di giorno per il tempo necessario al compimento di una determinata lavorazione e quindi la quantità di materiale depositata dovrà essere proporzionata al tipo di intervento in corso di realizzazione;
- Si prescrive all'impresa di tenere sempre a disposizione in cantiere un mezzo atto al sollevamento di materiali ed al movimento terra, in modo da poter recuperare, durante l'emergenza di piena materiali ed attrezzature presenti in alveo;

7.2.6) Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante
Non si prevedono rischi dati dalle lavorazioni di cantiere all'area circostante, salvo la regolamentazione della viabilità su strade pubbliche descritta al paragrafo seguente.

7.3 Organizzazione del cantiere

7.3.1 Recinzioni, accessi e segnalazione del cantiere

a) Recinzioni

L'area a servizio del cantiere dovrà essere completamente recintata e l'area di lavoro dovrà essere delimitata da bandella bianco-rossa prima dell'inizio dei lavori (le modalità di recinzione sono riportate negli specifici capitoli).

La recinzione dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- altezza minima 2.00 m
- adeguata resistenza alle spinte orizzontali
- adeguato fissaggio al terreno
- porte di accesso con apertura verso l'interno dell'area

b) Segnalazione del cantiere

Sugli accessi al cantiere si posizionerà il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori

c) Accesso al cantiere

L'accesso pedonale e carraio all'area di cantiere avverrà dall'accesso esistente presente sulla strada comunale.

7.3.2 Viabilità di cantiere

La viabilità interna al cantiere non necessita di un particolare studio in quanto si è obbligati ad operare in parallelo alla via.

7.3.3 Servizi logistico- assistenziali di cantiere

All'interno dell'area di cantiere dovrà essere installato un box prefabbricato ad uso spogliatoio, corredato di tutti gli elementi necessari per l'utilizzo. Gli spogliatoi dovranno rispettare tutti i requisiti previsti per legge.

All'interno dell'area di cantiere dovrà essere installato un servizio igienico completo di impianto idrico- fognario od in alternativa scarico chimico.

All'interno del cantiere dovrà essere installato un box prefabbricato uso ufficio per le varie imprese che eseguiranno i lavori, al fine di permettere lo svolgimento dei lavori tecnico- amministrativi e il controllo generale sui lavori da parte del Direttore di cantiere- capocantiere.

La fornitura, l'installazione, la pulizia, la manutenzione e la rimozione di questi servizi è a carico dell'Impresa edile.

Le imprese che usufruiranno dei servizi dovranno garantire un uso educato e civile di quanto messo a loro disposizione.

7.3.4 Deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti - Zone di carico e scarico

Per lo stoccaggio dei materiali si potrà utilizzare l'area agricola di proprietà della bonifica in corrispondenza delle sottobanche in fregio al cavo.
Per la realizzazione del manufatto nuovamente si precisa che i materiali non possono in alcun modo essere immagazzinati all'interno dell'alveo del cavo, ma soltanto depositati in piccole quantità da utilizzare sul momento.

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi dell'art. 96 del D.Lgs.n.81/08. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere:

• imballaggi e contenitori;

• materiali di risulta provenienti da demolizioni;

• contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere. I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli lubrificanti e idraulici o i liquidi di risulta dal lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare spandimenti.

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà:

• il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta;

• gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità,

così come previsto dagli art. 95 e 96 del D. Lgs. n. 81/08, dal D. Lgs. n. 22/1997 e s.m.i. e da altre norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n. 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

7.3.5 Posti fissi di lavoro

Viste le attività lavorative da svolgere, non si prevede nessuna postazione fissa di lavoro.

7.3.6 Depositi di sostanze chimiche

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione dovrà essere prestata a:

■ quantità massima stoccabile;

■ caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.);

■ eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche;

■ principali rischi per il personale;

■ azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo;

■ informazione e formazione all'uso per il personale addetto;

■ dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione;

■ ecc., ecc..

L'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione.

L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista potrà avvenire previo assenso del direttore dei lavori per conto del committente e del coordinatore per l'esecuzione.

Le schede di sicurezza dovranno essere tenute in cantiere e disponibili per la consultazione da parte del CSE o da parte degli organi di vigilanza e controllo.

7.3.7 Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza sarà conforme al D.Lgs. n.81/08 "Titolo V – Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro". La segnaletica si posizionerà in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio a cui si riferisce.

Di seguito si riporta la segnaletica di sicurezza relativa all'organizzazione generale del cantiere.

TIPO DI CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
VIETATO L'INGRESSO a tutte le persone non autorizzate	divieto	Nella zona di accesso all'area di cantiere e presso il cancello carraio posto in Via Superchia e Via delle Muraglie e Pista ciclabile in fregio a Secchia.
VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO DI AZIONE DELL'ESCAVATORE	divieto	In prossimità dell'escavatore quando lo si sta usando per la realizzazione dei piani di lavoro e rampe e piste di accesso ai luoghi di lavoro.
MACCHINE IN MOVIMENTO	Pericolo avvertimento	In prossimità delle macchine durante le fasi di movimentazione terra e realizzazione degli scavi
PERICOLO DI CADUTA apertura nel suolo	Pericolo avvertimento	In prossimità degli scavi
PERICOLO	Pericolo avvertimento	In prossimità delle macchine per la movimentazione dei materiali di cantiere.
È OBBLIGATORIO PROTEGGERE L'UDITO	Prescrizione	Sulle macchine/attrezzature rumorose (macchine perforatrici)

TIPO DI CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
È OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI	Prescrizione	Sulle macchine/attrezzature da taglio; e nel box /ufficio di cantiere
CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE	Prescrizione	All’ingresso in cantiere
È OBBLIGATORIO PROTEGGERE GLI OCCHI	Prescrizione	Sulle attrezzature/macchine
	Salvataggio	In corrispondenza della cassetta di pronto soccorso posta all’interno del box/ufficio di cantiere in Via Superchia.
	Attrezzatura antincendio	In corrispondenza dell’estintore fisso presente in baracca operai in Via Superchia
	Pericolo, avvistamento	In prossimità o sulle macchine operatrici, per avvistare la presenza della macchina durante le ore notturne o in presenza di scarsa visibilità

7.3.8 Impiano elettrico di cantiere - impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

I lavori in oggetto sono tali da non richiedere l’allestimento di impianti elettrico di cantiere, messa a terra e per le scariche atmosferiche.
Per alcune limitate attività l'impresa potrà dotarsi di un generatore per la produzione di energia elettrica al bisogno.

7.3.9 Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
Non sono previsti rischi particolari in quanto il cantiere si svolge in aperta campagna in spazi non ristretti, si rimanda tuttavia a quanto prescritto al paragrafo 6.2.

7.3.10 Elettrocuzione
Non si prevedono rischi di elettrocuzione dovuti all’impianto elettrico di cantiere in quanto non è prevista la realizzazione di tale impianto.
Per le linee elettriche aeree esistenti vedasi le prescrizioni riportate al paragrafo 6.1.

7.3.11 Rumore

A) L'esposizione dei lavoratori al rumore
Le ditte che interverranno in cantiere devono essere in possesso del “Documento di Valutazione del Rischio Rumore” o equivalente autodichiarazione sottoscritta dal datore di lavoro, debitamente aggiornato secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell’opera.

Come specifica l'art. 103 del D.Lgs. 81/08 *"l'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine ed impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro di cui all'art.6 del suddetto DLgs 81/08, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento".*

Il D.Lgs 81/2008 prevede valori limite di azioni inferiore e superiore e il valore limite di esposizione come riassunto nella seguente tabella:

Valori di azione e valori limite	Definizione	Azioni di prevenzione e protezione
Lex,$_{8h}$80dB(A) e Ppeak 135 dB(C)	**Valore di azioni inferiore**	I lavoratori esposti a livelli superiori al valore inferiore di azione devono essere: - informati e formati sul rischio specifico rumore; - il datore di lavoro deve fornire idonei DPI; - formazione e informazione uso DPI
Lex,$_{8h}$85dB(A) e Ppeak 137 dB(C)	**Valore di azioni superiori**	I lavoratori esposti a livelli superiori al valore di azione superiore oltre a quanto previsto sopra devono essere sottoposti a: - sorveglianza sanitaria
Lex,$_{8h}$87dB(A) e Ppeak 140 dB(C)	**Valori limite di esposizione**	Nessun lavoratore deve essere esposto a valori superiori al valore limite

In fase preventiva, dunque, si fa riferimento allo studio condotto dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, pubblicato in un volume dal titolo "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili", con validità riconosciuta dalla suddetta Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro.

Il volume riporta le schede dei livelli di esposizione personale al rumore realizzate nella ricerca per i gruppi omogenei di operatori che si presume essere presenti nel cantiere in oggetto. In base al livello di esposizione personale degli operatori vengono fissati diversi obblighi in capo alle figure di cantiere, la cui sintesi è riportata nelle tabelle sottostanti.

Misure preventive per l'impresa

Regole generali

Per le specifiche attività che verranno svolte nel cantiere oggetto del presente piano di sicurezza quelle più rumorose si prevedono legate principalmente all'uso delle macchine per lo scavo e movimento terra e perforazione per la realizzazione dei diaframmi plastici. E' dunque preferibile che l'impresa esecutrice sia dotata di macchine e attrezzature insonorizzate: in tal caso è sufficiente per il titolare dell'impresa avere eseguito una autodichiarazione che le proprie attività lavorative non superano la soglia di 80 dbA; viceversa, qualora il lavoratore sia sottoposto a rumorosità più elevate è necessario che l'impresa esecutrice sia in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore", predisponendo tale rapporto ad attività lavorative iniziate, e provvedendo, nel corso dei lavori, agli eventuali aggiornamenti che si dovessero rendere necessari. I valori di esposizione personale dovranno essere portati a conoscenza dei lavoratori interessati e dovranno essere messe in opera le precauzioni previste dal D.Lgs 81/08 (vedi tabelle sottostanti).

VA INOLTRE RICORDATO CHE TUTE LE MACCHINE E ATTREZZATURE RUMOROSE DEVONO RIPORTARE VISIBILI INDICAZIONI (TARGHETTA) SULLA RUMOROSITÀ EMESSA (VEDI SCHEDE MACCHINE ALLEGATE)

TABELLA: OBBLIGHI A CARICO DEI LAVORATORI SUI RISCHI LEGATI AD ATTIVITÀ RUMOROSE

Obblighi
Osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale
Usare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro
Segnalare le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi nonché altre eventuali condizioni di pericolo
Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione
Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possano compromettere la protezione o la sicurezza
Sottoporsi ai controlli sanitari previsti
In caso di esposizione quotidiana personale superiore a 90 dB(A), i lavoratori devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro

Tabella: Obblighi a carico del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

Livelli di esposizione $L_{ex,8h}$	**Misure di tutela**	**Compiti e responsabilità**
<80dB(A) e Ppeak 135 dB (C)	Valutazione del rischio	Controllare l'esposizione dei lavoratori al fine di: - Identificare lavoratori e luoghi di lavoro considerati dal decreto - Attuare le misure preventive e protettive
	Misure tecniche, organizzative e procedurali	Ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte. - Il livello minimo di rischio deve essere garantito sia per gli impianti esistenti, sia in caso di ampliamenti o modifiche sostanziali agli impianti sia nella realizzazione di nuovi impianti. - All'atto dell'acquisto devono essere privilegiate le apparecchiature che producono il più basso livello di rumore - Le misure tecniche adottate non devono causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno - Permettere ai lavoratori di verificare l'applicazione delle misure di tutela predisposte - Disporre ed esigere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle disposizioni aziendali e delle norme - Esigere, da parte del medico competente, l'osservanza degli obblighi previsti, informandolo sui procedimenti produttivi
Tra 80 dB(A) e Ppeak 135 dB(C)= < $L_{ex,8h}$ <85dB(A) e Ppeak 137 dB(C)	Valutazione del rischio	Effettuare i rilievi dei livelli di esposizione Redigere e tenere a disposizione il registro dei livelli di esposizione
	Informazione e formazione	Informare i lavoratori in merito a: a) Rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore b) Misure ed interventi adottati c) Misure cui i lavoratori debbono conformarsi d) Funzione dei mezzi individuali di protezione e) Significato e ruolo del controllo sanitario f) Risultati della valutazione del rischio g) Uso corretto delle macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito h) Uso corretto e manutenzione dei mezzi protettivi individuali dell'udito
	Mezzi protettivi individuali	Fornire ai lavoratori i mezzi individuali di protezione dell'udito I mezzi individuali devono essere: - Adatti al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro - Adeguati (mantenere il livello di rischio <90 dB (A) - Scelti concordemente con i lavoratori - Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di deroga per l'uso di mezzi protettivi individuali
85 dB(A) e Ppeak 135 dB(C)= < $L_{ex,8h}$ <87dB(A) e Ppeak 140 dB(C)	Valutazione del rischio	- Effettuare i rilievi dei livelli di esposizione - Redigere e tenere a disposizione il registro dei livelli di esposizione
	Informazione e formazione	Informare i lavoratori in merito a: a) Rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore b) Misure ed interventi adottati c) Misure cui i lavoratori debbono conformarsi d) Funzione dei mezzi individuali di protezione e) Significato e ruolo del controllo sanitario f) Risultati della valutazione del rischio g) Uso corretto delle macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito h) Uso corretto e manutenzione dei mezzi protettivi individuali dell'udito

	Mezzi protettivi individuali	Fornire ai lavoratori i mezzi individuali di protezione dell'udito I mezzi individuali devono essere: - Adatti al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro - Adeguati (mantenere il livello di rischio <90 dB (A) - Scelti concordemente con i lavoratori - Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di deroga per l'uso di mezzi protettivi individuali
	Controllo sanitario	Sottoporre i lavoratori a controllo sanitario Il controllo sanitario comprende: - Visita medica preventiva con esame della funzione uditiva - Visite mediche periodiche con esame della funzione uditiva (la prima entro un anno) - La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico e non può essere > a 2 anni - Custodire le cartelle sanitarie e di rischio - Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di allontanamento temporaneo dall'esposizione
Livelli di esposizione $Lex_{,8h}$	**Misure di tutela**	**Compiti e responsabilità**
	Misure tecniche organizzative e procedurali	**SOSPENDERE I LAVORI: NESSUN LAVORATORE PUO' ESSERE ESPOSTO A VALORI SUPERIORI AL LIMITE SUPERIORE DI ESPOSIZIONE** **- INDIVIDUARE LE MISURE PER FARE IN MODO CHE I VALORI DI ESPOSIZIONE SCENDANO ALMENO SOTTO AL VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE**

A) rumore trasmesso all'ambiente circostante

Per ciò che riguarda il rumore trasmesso dai cantieri all'ambiente circostante va segnalato che le aree di intervento non interferiscono con centri abitati, di scuole e/o uffici dove potrebbero creare disturbi.

Misure preventive per l'impresa
Regole generali
Si fa comunque presente all'impresa l'obbligo di utilizzare macchine operatrici a norma ed in buone condizioni di manutenzione al fine di tenere sotto controllo il rumore nei limiti indicati dalla macchina.
In caso di superamento delle soglie di rumorosità fissate dal DPCM 1/3/1991 e successivi aggiornamenti l'impresa dovrà chiedere opportuna deroga al sindaco per emissioni rumorose. Copia della richiesta di deroga è tenuta a disposizione del coordinatore per l'esecuzione.

7.3.12 Caduta di oggetti dall'alto
Durante l'esecuzione di lavori all'interno dell'area di scavo, dove si riscontra la possibilità di caduta di oggetti utilizzati a piano campagna da altri lavoratori, si prescrive l'obbligo d'uso del casco di sicurezza a protezione del capo.

7.3.13 Estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
Non sono previste delle estese demolizioni.

7.3.14 Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere
Non sono previsti rischi di incendio o esplosione se non per l'uso di automezzi e mezzi d'opera. Per tale rischio si prescrive la tenuta su ogni mezzo di idoneo estintore, così come riportato ai paragrafi precedenti.

7.3.15 Sbalzi eccessivi di temperatura
Non sono previsti sbalzi eccessivi di temperatura.

7.4 <u>Analisi e valutazione dei rischi delle singole fasi lavorative e conseguenti misure di prevenzione e protezione</u>

Al presente capitolo è riportata l'analisi e la valutazione dei rischi che si possono presentare durante l'esecuzione dei lavori. Sono presi in considerazione i seguenti aspetti:

- rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa

- rischi presenti nell’esecuzione di attività lavorative ricorrenti

7.4.1 Rischi presenti all’interno della singola fase lavorativa

Nei paragrafi seguenti sono riportati, per ciascuna delle fasi di lavoro in cui è articolata l’esecuzione dell’opera, i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive, da adottare per eliminare o ridurre al minimo gli stessi.

Si specifica tuttavia che l’impresa aggiudicataria e le eventuali imprese esecutrici (compreso subappaltatrici) dovranno esplicitare nei propri piani operativi di sicurezza le modalità operative di dettaglio con cui eseguiranno le varie fasi di lavoro, , le attrezzature utilizzate, la composizione della squadra di lavoro, i rischi specifici presenti e le misure preventive e protettive adottate.

7.4.2 Elenco delle fasi lavorative considerate nel presente piano di sicurezza e coordinamento

N°	FASE LAVORATIVA
1	Allestimento cantiere
2	Demolizione controllata della muratura
3	Realizzazione dei pali
4	Realizzazione delle spalle, contrafforti e soletta
5	Rinterro delle opere e scavo sopra l’impalcato
6	Realizzazione della soletta di impalcato
7	Rinterro della soletta e pavimentazione stradale
8	Ricostruzione dei muri in laterizio
9	Consolidamento della muratura e risanamento del c.a.
10	Interventi sul parapetto esistente e posa barriera stradale

Fase lavorativa n. 1.1 – Allestimento cantiere

La presente fase prevede la realizzazione delle seguenti operazioni:

- realizzazione della recinzione di cantiere
- il montaggio delle baracche.

Successivamente al montaggio delle baracche, l’allestimento del cantiere sarà terminato con il posizionamento delle eventuali attrezzature di lavoro: betoniera a bicchiere, sega circolare, ecc..

E’ da ricordare che il quadro elettrico principale, in caso di realizzazione dell’impianto di cantiere, sarà realizzato e posto in opera dall’impresa esecutrice.

Quanto previsto all’interno della presente fase si applica anche al disallestimento del cantiere.

Rischi presenti

- Caduta di oggetti o materiali durante lo scarico o il posizionamento delle attrezzature e/o dei materiali.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all’interno del cantiere.
- Schiacciamento. Durante l’utilizzo di attrezzature manuali.
- Lesione per abrasione lavorativa per contatto con materiali o attrezzature durante l’esecuzione dell’attività.

Misure di prevenzione e protezione

Le operazioni di movimentazione dei materiali saranno realizzate utilizzando delle attrezzature a norma e dei dispositivi di imbarco conformi a quanto previsto dal DPR 457/1996.

Utilizzo di DPI

Elmetto, scarpe antinfortunistiche, guanti da lavoro.

Da esplicare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- modalità con cui si effettueranno le diverse attività di accantieramento.
- planimetria di cantiere dettagliata con il posizionamento corretto delle baracche, degli impianti di cantiere, ecc..
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.

Fase lavorativa n. 1.2 – Scavo in sezione a tergo delle pareti in muratura

La presente fase consiste nello scavo in sezione a tergo dei muri in laterizio, il carico della terra su autocarro ed il suo trasporto in pubblica discarica.

Rischi presenti

- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici e autocarri.
- Caduta di materiali dall'alto durante l'attività lavorativa.
- Esposizione a rumore durante le escavazioni.
- Rottura di porzioni di manufatti esistenti.
- Caduta di persone dall'alto e in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Punture di insetti.

Misure di prevenzione e protezione

E' vietato transitare nel raggio d'azione di macchine operatrici durante le operazioni di scavo e carico delle macerie.

Interdire le aree di lavoro al passaggio e allo stazionamento di non addetti ai lavori.

Gli operatori delle macchine operatrici addetti allo scavo dovranno utilizzare: otoprotettori e maschere antipolvere quando non utilizzino macchine con cabine chiuse. Nel caso di personale a terra utilizzo di elmetto, scarpe antinfortunistiche, guanti da lavoro.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- modalità esecutiva dell' attività
- DPI in dotazione agli addetti e loro modalità di utilizzo

Gli addetti dovranno utilizzare: elmetto protettivo, scarpe o stivali antinfortunistici, guanti da lavoro e mascherine antipolvere tipo FFP1.

Fase lavorativa n. 2 – Demolizione controllata della muratura

La presente fase consiste nella demolizione dei muri in laterizio, il carico delle macerie su autocarro ed il loro trasporto in pubblica discarica.

Rischi presenti

- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici e autocarri.
- Caduta di materiali dall'alto durante l'attività lavorativa.
- Lesioni alle mani e agli arti durante le operazioni manuali.
- Punture di insetti.

Misure di prevenzione e protezione

E' vietato transitare nel raggio d'azione di macchine operatrici durante le operazioni di demolizione e carico delle macerie.

Interdire le aree di lavoro al passaggio e allo stazionamento di non addetti ai lavori.

Dare ai bordi dello scavo una pendenza stabile pari al 2x1.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati depositi di materiali.

Utilizzo di DPI

Gli operatori delle macchine operatrici addetti alla demolizione dovranno utilizzare: caschetti, otoprotettori e maschere antipolvere quando non utilizzino macchine con cabine chiuse.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- modalità esecutiva dell' attività
- DPI in dotazione agli addetti e loro modalità di utilizzo

Fase lavorativa n. 3 – Realizzazione dei pali trivellati

La fase prevede la realizzazione di pali trivellati in c.a. di diametro 0,60 m. con testa a quota 13,50 mslm.

Rischi presenti

- Caduta di persone dal ciglio degli scavi
- Caduta di persone dall'alto e in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Seppellimento all'interno dello scavo.
- Lesioni alle mani e agli arti durante le operazioni manuali.
- Irritazioni cutanee per contatto con malte e conglomerato cementizio.
- Urti, colpi durante la movimentazione dei carichi.
- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici.

Misure di prevenzione e protezione

Nell'area interessata allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

Dare ai bordi dello scavo una pendenza stabile pari al 2x1.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati depositi di materiali.

Per scendere nello scavo utilizzare scale a norma e di lunghezza idonea.

Provvedere al drenaggio dello scavo.

Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici.

Transitare con le macchine operatrici ad una distanza sufficiente ad impedire il franamento del ciglio dello scavo.

<u>Utilizzo di DPI</u>

Gli operatori di terra dovranno utilizzare:

- elmetto protettivo, guanti durante la movimentazione dei carichi.

<u>Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice</u>

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.

<u>Fase lavorativa n. 4 – realizzazione delle opere in c.a. in opera</u>

La fase prevede la realizzazione della fondazione a platea, delle spalle e dei contrafforti

<u>Rischi presenti</u>

- Caduta di persone dal ciglio degli scavi
- Caduta di persone dall'alto e in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Seppellimento all'interno dello scavo.
- Lesioni alle mani e agli arti durante le operazioni manuali.
- Irritazioni cutanee per contatto con malte e conglomerato cementizio.
- Urti, colpi durante la movimentazione dei carichi.
- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici.

<u>Misure di prevenzione e protezione</u>

Nell'area interessata allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

Dare ai bordi dello scavo una pendenza stabile pari al 2x1.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati depositi di materiali.

Per scendere nello scavo utilizzare scale a norma e di lunghezza idonea.

Provvedere al drenaggio dello scavo.

Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici.

Transitare con le macchine operatrici ad una distanza sufficiente ad impedire il franamento del ciglio dello scavo.

<u>Utilizzo di DPI</u>

Gli addetti dovranno utilizzare: elmetto protettivo, scarpe o stivali antinfortunistici, guanti da lavoro e mascherine antipolvere tipo FFP1.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- modalità con cui si effettueranno le diverse attività lavorative
- modalità di segnalazione e delimitazione dell'area di intervento
- modalità di movimentazione e trasporto dei materiali
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.

Fase lavorativa n. 5 – Rinterro delle opere in c.a. e pavimentazione stradale sui terrapieni

La fase prevede il rinterro con terra e materiale drenante delle opere eseguite nella fase n.5.

Rischi presenti

- Caduta di persone dal ciglio degli scavi
- Caduta di persone dall'alto e in piano durante la circolazione all'interno del cantiere
- Lesioni alle mani e agli arti durante le operazioni manuali
- Seppellimento all'interno dello scavo
- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici

Misure di prevenzione e protezione

Nell'area interessata allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

Dare ai bordi dello scavo una pendenza stabile oppure procedere con banche di non più un metro di profondità.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati depositi di materiali.

Per scendere nello scavo utilizzare scale a norma e di lunghezza idonea.

Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici.

Transitare con le macchine operatrici ad una distanza sufficiente ad impedire il franamento del ciglio dello scavo.

Utilizzo di DPI

Gli operatori dovranno utilizzare:

- elmetto protettivo, scarpe o stivali antinfortunistici, guanti da lavoro.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- modalità con cui si effettuerà l'attività lavorativa,
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento dell' attività lavorativa.

Fase lavorativa n. 6 – Realizzazione della soletta di impalcato

La fase lavorativa consiste nella esecuzione della soletta orizzontale dell'impalcato.

Rischi presenti

- Caduta di persone dal ciglio della soletta esistente.
- Lesioni alle mani e agli arti durante le operazioni manuali
- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici e autocarri.

Misure di prevenzione e protezione

Non sostare nel raggio d'azione delle macchine operatrici.

Utilizzo di DPI

Gli operatori delle macchine operatrici dovranno utilizzare: elmetto protettivo, scarpe o stivali antinfortunistici, guanti da lavoro.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- modalità con cui si effettueranno i rinterri
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.

Fase lavorativa n. 7 – Rinterro della soletta e pavimentazione stradale

La fase prevede il rinterro con stabilizzato e asfalto delle opere eseguite nella fase n.6.

Rischi presenti

- Caduta di persone dall'alto nel canale ed in piano durante la circolazione all'interno del cantiere
- Lesioni alle mani e agli arti durante le operazioni manuali
- Presenza di sostanze nocive durante l'esecuzione dell'asfalto
- Seppellimento all'interno dello scavo
- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici

Misure di prevenzione e protezione

Nell'area interessata allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

Sul ciglio del ponte occorre proteggere da caduta dall'alto con idonei apprestamenti.

Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici.

Utilizzo di DPI

Gli operatori dovranno utilizzare:

- elmetto protettivo, scarpe o stivali antinfortunistici, guanti da lavoro, mascherina per polveri ed altre sostane nocive.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- modalità con cui si effettuerà l'attività lavorativa,
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento dell' attività lavorativa.

<u>Fase lavorativa n. 8 – realizzazione di muri in laterizio</u>

La fase prevede la realizzazione dei muri in laterizio a fianco dei contrafforti in c.a..

<u>Rischi presenti</u>

- Caduta di persone dal ciglio degli scavi
- Caduta di persone dall'alto e in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Lesioni alle mani e agli arti durante le operazioni manuali.
- Irritazioni cutanee per contatto con malte e mattoni.
- Urti, colpi durante la movimentazione dei carichi.
- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici.

<u>Misure di prevenzione e protezione</u>

Nell'area interessata allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

Sul ciglio dell'impalcato e del terrapieno del ponte devono essere vietati depositi di materiali.

Per scendere alla quota di lavoro utilizzare scale a norma e di lunghezza idonea.

Provvedere al drenaggio dello scavo.

Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici.

Transitare con le macchine operatrici ad una distanza sufficiente ad impedire il franamento del ciglio dello scavo.

<u>Utilizzo di DPI</u>

Gli addetti dovranno utilizzare: elmetto protettivo, scarpe o stivali antinfortunistici, guanti da lavoro e mascherine antipolvere tipo FFP1.

<u>Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice</u>

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà
evidenziare:

- modalità con cui si effettueranno le diverse attività lavorative
- modalità di movimentazione e trasporto dei materiali
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.

<u>Fase lavorativa n. 9 – consolidamento della muratura e riparazione del c.a.</u>

La fase prevede gli interventi di consolidamento della muratura e di riparazione del c.a..

<u>Rischi presenti</u>

- Caduta di persone dall'alto dal trabattello/ponteggio

- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Lesioni alle mani e agli arti durante le operazioni manuali.
- Irritazioni cutanee per contatto con malte e conglomerato cementizio.
- Urti, colpi durante la movimentazione dei carichi.
- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici.

Misure di prevenzione e protezione

Nell'area interessata allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

Sull'impalcato del ponte devono essere vietati depositi di materiali.

Per scendere/salire alla quota di base del ponteggio utilizzare scale a norma e di lunghezza idonea.

Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici.

Utilizzo di DPI

Gli addetti dovranno utilizzare: elmetto protettivo, scarpe o stivali antinfortunistici, guanti da lavoro e mascherine antipolvere tipo FFP1.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà
evidenziare:

- modalità con cui si effettueranno le diverse attività lavorative
- modalità di movimentazione e trasporto dei materiali
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.

Fase lavorativa n. 10 – Ripristino dei parapetti e posa della barriera di sicurezza

Rischi presenti

- Caduta di persone dall'alto dal trabattello/ponteggio.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Lesioni alle mani e agli arti durante le operazioni manuali.
- Irritazioni cutanee per contatto con materiali utilizzati.
- Urti, colpi durante la movimentazione dei carichi.
- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici.

Misure di prevenzione e protezione

Nell'area interessata allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

Sull'impalcato del ponte devono essere vietati depositi di materiali.

Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici.

Utilizzo di DPI

Gli addetti dovranno utilizzare: elmetto protettivo, scarpe o stivali antinfortunistici, guanti da lavoro e mascherine antipolvere tipo FFP1.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- modalità con cui si effettueranno le diverse attività lavorative
- modalità di movimentazione e trasporto dei materiali
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.

7.4.3 Rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti

Nei paragrafi seguenti sono riportati i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive che si possono presentare nella realizzazione di attività ricorrenti, cioè che si possono presentare all'interno di diverse fasi lavorative.

N°	Fase lavorativa
AR01	Utilizzo di attrezzature elettriche portatili
AR02	Lavori con movimentazione manuale dei carichi
AR03	Lavoro con utilizzo di scale a mano
AR04	Movimentazione di materiale con autogrù
AR05	Utilizzo del martello demolitore elettrico

AR01 – UTILIZZO DI ATTREZZATURE ELETTRICHE PORTATILI

Rischi

- Elettrocuzione per inadatto isolamento
- Inalazione di polvere durante l'utilizzo del flessibile
- Esposizione a rumore emesso dalle attrezzature durante il loro funzionamento
- Proiezione di frammenti o particelle di materiale nelle operazioni di foratura o smerigliatura
- Lesioni alle mani per contatto con organi lavorativi delle attrezzature elettriche portatili
- Proiezione di materiale non correttamente fissato

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Verifica di conformità per le apparecchiature elettriche

Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere.
Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.

Utilizzo delle apparecchiature elettriche

Quando possibile saranno utilizzate attrezzature alimentate a tensione non superiore a 50V verso terra. Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati. I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.

Lavori in luoghi conduttori ristretti

Nei luoghi conduttori ristretti (ad esempio tubi metallici, presenza di acqua, scavi ristretti, ecc.) non è consentito l'uso di attrezzi elettrici portatili a tensione superiore a 50V. In presenza di luoghi conduttori ristretti occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati da un trasformatore di isolamento (220/220V) o un trasformatore di sicurezza a bassissima tensione (es. 220/24V). Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.

Utilizzo smerigliatrice angolare a disco

Prima di azionare l'utensile controllare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto. Non usare dischi da taglio per sgrassare o levigare e non usare dischi per levigare per operazioni di taglio. Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione. Non manomettere la cuffia di protezione del disco. Utilizzare l'utensile seguendo le indicazioni del libretto di uso e manutenzione che lo accompagnano. Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo la lavorazione perché potrebbe essere molto caldo. Sostituito il disco prima di mettere in funzione l'utensile, provare a mano il libero movimento del disco stesso.

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Occhiali di sicurezza, otoprotettori, guanti, maschera antipolvere.

AR02 – LAVORI CON MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Rischi

- Lesioni dorso lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi
- Lesioni, ferite e schiacciamenti dovute a caduta di materiali durante la movimentazione manuale

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Misure riguardanti l'organizzazione del lavoro

I rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:

- suddivisione del carico
- riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione
- riduzione delle distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro

Verifiche preliminari

Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo. Occorrerà verificare anche la natura del pavimento che non presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche o parti sporgenti.

Modalità operative

Sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:

- tenere il tronco eretto, la schiena in posizione diritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda

- afferrare il carico in modo sicuro
- fare movimenti graduali e senza scosse
- non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale.

Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 30 kg occorrerà quando possibile essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature. Macchine e attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti devono essere spinti o trascinati appoggiandoli su appositi tappeti scorrevoli o appositi rulli.

Idoneità dei lavoratori

I lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono essere ritenuti idonei dal medico competente della propria impresa.

Coordinamento del lavoro

Quando più persone intervengono per sollevare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente onde evitare che l'una o l'altra persona abbiano a compiere sforzi eccessivi. Una sola persona dovrà assumersi la responsabilità delle operazioni e impartire istruzioni e comandi precisi.

Informazione e formazione

I lavoratori devono essere informati e formati secondo quanto previsto dal Titolo V del D.Lgs. 626/94.

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono utilizzare i seguenti DPI: guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche.

AR03 – LAVORI CON UTILIZZO DI SCALE A MANO

Rischi

- Caduta di persone dall'alto durante l'esecuzione dell'attività lavorativa
- Caduta di persone dall'alto durante la salita o la discesa dalla scala
- Caduta di attrezzature o materiali dall'alto

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Idoneità strutturale

Le scale utilizzate in cantiere saranno conformi alla normativa vigente e quindi:

- dotate di piedini antisdrucciolevoli
- realizzate in materiale resistente
- con i pioli incastrati sui montanti, se realizzate in legno

Le scale doppie saranno dotate di un dispositivo che eviti l'apertura oltre il limite.

Utilizzo delle scale

Le scale a mano devono essere utilizzate solo per passare a zone di differente quota. Per questo non devono essere utilizzate come strutture sulle quali eseguire lavori. Fanno eccezione alcune attività come quelle per la posa di linee elettriche e telefoniche, purchè le

scale siano correttamente vincolate, dotate di piedini antisdrucciolevoli, vigilate alla base da un addetto e vi si operi indossando la cintura di sicurezza. Le scale a pioli, utilizzate per l'accesso ai piani di lavoro oltre a dover essere vincolate contro i pericoli di sbandamento e slittamento, devono sporgere almeno un metro oltre il piano di appoggio superiore, per permettere all'operatore di assicurarsi al termine della salita o all'inizio della discesa. La scala a pioli non deve essere appoggiata ad una parete con un angolo di circa 75° con il pavimento. E' vietato utilizzare scale costruite con materiali di fortuna. Durante la salita e la discesa dalle scale, gli utensili e le piccole attrezzature devono essere vincolate alla cintura oppure essere tenute all'interno di idonee borse. Sulla scala deve salire un solo operatore per volta. Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni.

Utilizzo delle scale a mano sui ponteggi

Le scale a mano di accesso ai ponteggi o ai luoghi di lavoro devono essere vincolate alla Sommità e sporgere almeno 1 metro oltre il piano di sbarco. Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani del ponteggio non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto. E' vietato la salita o la discesa sui montanti del ponteggio.

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Ogni volta che occorra operare su di una scala a mano a più di 2 metri di altezza, il lavoratore dovrà utilizzare l'imbracatura di sicurezza vincolata a punto stabile.

AR04 – MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE CON AUTOGRU'

Rischi

- Ribaltamento della macchina per non corretto piazzamento
- Caduta di materiali dall'alto durante il sollevamento
- Urto del carico contro persone
- Lesione agli arti durante le attività di imbracatura e ricezione dei carichi

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Conformità normativa della macchina

In cantiere saranno utilizzate macchine conformi alle specifiche normative vigenti

Piazzamento della macchina

Le macchine dovranno essere piazzate esclusivamente su terreno a livello e consistente. Prima di effettuare il sollevamento occorrerà posizionare gli stabilizzatori e se necessario porre sotto ai piedi metallici delle apposite lamiere di ripartizione del carico.

Corretto utilizzo dell'autogrù

L'autogrù dovrà essere utilizzata per sollevare e trasportare materiali esclusivamente con tiri verticali. L'apparecchio di sollevamento non deve mai essere utilizzato per:

- sradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata
- per strappare casseforme di getti importanti
- per trasportare persone anche per brevi tratti

Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi ed ondeggiamento del carico.

Presenza di persone nel raggio di azione dell'autogrù

Le manovre si devono eseguire solo dopo che le persone non autorizzate si sono spostate dalla traiettoria di sollevamento. In caso di passaggio su luoghi esterni del cantiere, dovrà essere presente una persona a terra con compito di far spostare, mediante avvisi verbali le persone esposte al pericolo.

Informazione e formazione delle persone che utilizzano gli apparecchi di sollevamento

L'autogrù sarà condotta e pilotata esclusivamente da persona (gruista) adeguatamente informata e formata ed in possesso di adeguata esperienza lavorativa. Gli addetti all'imbracatura ed alla ricezione del carico saranno adeguatamente informati e formati alla specifica attività.

Modalità di imbracatura e ricezione dei carichi

Gli addetti all'imbracatura del carico devono:

- utilizzare i dispositivi ed i contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare
- imbracare correttamente il carico e controllare la chiusura del carico
- verificare la corretta equilibratura del carico
- non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento
- accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi; questa operazione va compiuta esclusivamente se strettamente necessaria
- indossare sempre l'elmetto protettivo
- indossare sempre i guanti e le scarpe antinfortunistiche.

Gli addetti alla ricezione del carico devono:

- avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è ormai prossimo al punto di appoggio e non mettersi mai per alcun motivo, sotto al carico in arrivo
- eseguire lo sgancio del carico solo dopo essersi accertati della sua stabilità

Visibilità della zona di azione

Il manovratore deve eseguire le manovre di sollevamento solo in condizioni di perfetta visibilità di tutta la zona di azione, oppure con l'ausilio di un servizio di segnalazione svolto da lavoratori esperti appositamente incaricati.

Sospensione delle manovre

Le manovre di sollevamento saranno sospese quando:

- le persone che si trovano esposte al pericolo di caduta dai carichi non si spostino dalla traiettoria di passaggio, in questo caso l'operatore dovrà avvertire immediatamente il preposto dell'accaduto
- ci si trovi in presenza di nebbia intensa o di scarsa illuminazione
- spiri un forte vento

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutte le persone che si trovino ad operare sotto il raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento dovranno obbligatoriamente indossare l'elmetto di protezione e le scarpe

antinfortunistiche.

AR05 – UTILIZZO DEL MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

Rischi

- Elettrocuzione per inadatto isolamento
- Lesioni alle mani per contatto con organi lavoratori
- Inalazione di polvere durante l'utilizzo martello demolitore
- Esposizione a rumore emesso dalle attrezzature durante il loro funzionamento
- Proiezione di frammenti o particelle di materiale durante l'attività
- Vibrazioni

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Modalità operative

Prima di iniziare le operazioni di demolizione con il martello demolitore elettrico occorre:

- verificare l'eventuale presenza di impianti elettrici, acqua e gas all'interno o in prossimità del manufatto da demolire e provvedere allo scollegamento delle stesse. Se l'operazione non fosse possibile sospendere l'attività ed avvertire l'assistente tecnico
- verificare che il martello abbia tensione di alimentazione adeguata all'ambiente in cui deve essere utilizzato. Per ambienti in presenza di acqua deve essere < di 50 V e alimentato tramite trasformatore di sicurezza oppure a 220 V e alimentato con trasformatore di isolamento. Nel caso in cui si utilizzi il trasformatore di isolamento, questo deve essere tenuto fuori dal locale in cui si opera
- portare l'estintore in dotazione in prossimità del luogo in cui si eseguiranno le operazioni
- aerare e ventilare il locale e in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione polveri e/o di ventilazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- indossare i DPI

Fare allontanare tutte le persone non direttamente coinvolte dall'attività lavorativa

Tutte le persone coinvolte nell'attività lavorativa devono indossare gli stessi DPI
dell'addetto alle attività lavorative

Eseguire l'attività lavorativa nel modo idoneo e cioè:

- procedere con cautela quando non si è sicuri di cosa si trovi all'interno dell'opera da demolire o si operi in prossimità di impianti o servizi
- impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

- staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro

- nel caso di demolizioni estese effettuare pause di riposo e se presenti più persone, alternarsi nell'uso della attrezzatura

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI: occhiali di sicurezza, guanti, otoprotettori,
tuta da lavoro, maschera di protezione respiratoria con filtro P2

7.5 Presenza di visitatori in cantiere

L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno 3 elmetti da fornire ai visitatori del cantiere. Si ricorda che i visitatori che accedono ad aree di lavoro pericolose dovranno utilizzare i DPI necessari ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

7.6 Presenza di fornitori in cantiere

I fornitori di materiali che a qualsiasi titolo entrano in cantiere, dovranno essere dotati dei DPI necessari rispetto all'attività che si realizza in quel momento in modo da garantire la propria sicurezza.

8) DESCRIZIONE DELLE MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVO ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA DI CUI AI PUNTI 2.3.4 E 2.3.5 DELL'ALLEGATO XV DEL DL 81/08

(punto f paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08)

L'uso da parte di più imprese e lavoratori autonomi di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, a pena di divieto, deve essere indicata nel POS redatto dall'impresa aggiudicataria o successivamente comunicato a mezzo di nota scritta al CSE, al fine della possibile valutazione della presenza di eventuali rischi dovuti all'utilizzo congiunto.

Il POS o la nota suddetta devono contenere almeno i seguenti dati:

- Nominativo responsabile dell'impresa aggiudicataria della predisposizione delle attrezzature, dei mezzi, dei servizi, ecc;
- Periodi e lavorazioni di uso comune;
- Modalità e vincoli per i lavoratori di imprese diverse che usufruiscano delle attrezzature;
- Modalità di verifica nel tempo delle attrezzature.

Inoltre qualora l'impresa aggiudicataria dei lavori decida di affidare temporaneamente propri mezzi d'opera ad un'impresa o ad un lavoratore autonomo subaffidatari tale consegna dovrà essere documentata attraverso l'uso e la successiva consegna al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione del seguente modulo (o similare) sottoscritto dall'impresa ricevente:

Oggetto: LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO TRA GLI ABITATI DI SASSUOLO E SAN MICHELE DEI MUCCHIETTI MEDIANTE OPERE IDRAULICHE LUNGO IL CANALE DI MODENA ED I RII NATURALI AD ESSO LIMITROFI: CONSEGNA TEMPORANEA DI MEZZI D'OPERA

Con la presente l'impresa affidataria, nella persona del responsabile di cantiere sig. _________________ consegna all'impresa subaffidataria ____ le seguenti macchine e attrezzature:

	tipo e n° matricola		tipo e n° matricola
❑ autocarro	________________	❑ autocarro con gru	________________
❑ pala meccanica	________________	❑ dumper	________________
❑ rullo compattatore	________________	❑ furgone attrezzato	________________
❑ escavatore cingolato	________________	❑	________________
❑ escavatore gommato	________________	❑	________________
❑ escavatore abilitato al sollevamento	________________	❑	________________

All'atto della consegna il Sig. ____ in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta subaffidataria

dichiara di:

1. aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
2. essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate;

si impegna a:

3. far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
4. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
5. mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna.

Data…………………..

Per la ditta affidataria	Per la ditta subaffidataria – letto e sottoscritto

9) DESCRIZIONE DELLE MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI

(punto g paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08)

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal CSE a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno fare intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.
Durante la riunione preliminare il CSE illustrerà le caratteristiche principali del PSC.
Le imprese potranno presentare proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal CSE.
Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Bisettimanalmente saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare.
Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte di tutti i partecipanti.
Il CSE, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori deve essere comunicata al CSE prima dell'inizio delle attività previste.
Il CSE, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio, e per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.
Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dalla Committenza, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del CSE procedere alla modifica e/o integrazione del PSC secondo le modalità al paragrafo 7.2.
Le modifiche al programma dei lavori approvate dal CSE costituiscono parte integrante del PSC.

Le visite in cantiere verranno svolte in modo congiunto, fra coordinatore, responsabile dell'impresa appaltatrice e responsabili delle eventuali imprese subappaltatrici, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisionali rispondono agli standard di sicurezza, non solo dettati dalle norme, ma anche previsti dal presente piano.
L'impresa appaltatrice è tenuta inoltre a coordinare l'attività della propria impresa e delle imprese subappaltatrici nelle fasi di lavoro in cui siano presenti in cantiere le imprese suddette.
La definizione di tali misure di coordinamento dovranno essere riportate nel POS redatto dall'impresa aggiudicataria (ai sensi dell'art. 96 del D. Lgs.n.81/08).

Tutti i POS delle imprese esecutrici saranno raccolti a cura dell'impresa aggiudicataria e consegnati al CSE prima dell'inizio delle attività lavorative di cantiere delle imprese stesse.

I POS redatti dalle singole imprese esecutrici devono indicare i nominativi del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico competente e degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.
I piani operativi di sicurezza dovranno essere siglati dal Datore di lavoro dell'impresa e portare il visto del rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori dell'impresa o territoriale.

Si specifica che prima di consentire l'accesso in cantiere alle eventuali imprese esecutrici il datore di lavoro dell'impresa aggiudicataria dovrà verificare la correttezza e completezza dei POS delle imprese suddette, mediante timbro e firma sul frontespizio dei POS stessi.
Inoltre il Direttore Tecnico dell'impresa aggiudicataria fornirà al datore di lavoro di tali imprese esecutrici, compreso subappaltatrici e lavoratori autonomi, il proprio POS ed il presente PSC al fine di metterle anticipatamente a conoscenza della logistica di cantiere; inoltre fornirà alle stesse, le informazioni principali relative alla sicurezza del cantiere, come a tutti i propri dipendenti, in particolare riferite ai seguenti aspetti:

10) ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI, NEL CASO IN CUI IL SERVIZIO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE DI TIPO COMUNE

(punto h paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08)

10.1 Gestione dell'emergenza

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa esecutrice dovrà essere organizzata (mezzi, uomini, procedure) per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi possono verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare:

- emergenza infortunio;
- emergenza incendio;
- emergenza piene e possibili allagamenti;
- evacuazione del cantiere.

Misure preventive per l'impresa
A tale proposito dovrà nominare specifiche figure addette alla gestione dell'emergenza.
I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento e saranno addestrati in modo specifico in base al tipo di emergenza.
La gestione dell'emergenza rimane essenzialmente in capo alla ditta affidataria che dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato di seguito. Nel caso in cui ogni singola impresa esecutrice svolga in autonomia la gestione delle emergenze, i nominativi degli addetti e l'avvenuto adempimento degli obblighi formativi dovranno essere contenuti all'interno dei singoli POS.
A bordo di ogni mezzo mobile per movimento terra dovranno essere affissi in modo ben visibile i principali numeri per le emergenze.

Per la particolare attività può sovente capitare che il lavoratore operi in modo isolato; è pertanto necessario dotarlo di un telefono cellulare e/o ricetrasmittente per avvisare in caso di particolare pericolo.

10.2 Primo soccorso

Misure preventive per l'impresa
Prima dell'apertura del cantiere l'impresa principale dovrà provvedere alla nomina di un addetto al primo soccorso debitamente istruito sul da farsi in caso di infortunio. E' comunque opportuno che ogni lavoratore presente in cantiere abbia ricevuto una informazione minima sul da farsi in caso di infortunio o comunque sappia a chi rivolgersi. esso deve essere inoltre dotato di specifico telefonino e/o ricetrasmittente per poter contattare con urgenza chi di dovere.
L'impresa principale dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'addetto all'attività di primo soccorso.

Come ci si comporta in caso di infortunio
A titolo informativo si suggerisce la seguente procedura

All'accadimento dell'infortunio o di un malore viene immediatamente informato l'addetto al primo soccorso che lavora necessariamente nello stesso luogo di lavoro dell'infortunato.
L'addetto al primo soccorso (APS) verifica immediatamente se l'infortunato respira e se funziona il battito cardiaco; in caso negativo interviene immediatamente seguendo scrupolosamente le istruzioni impartite durante il corso di formazione. Telefona quindi immediatamente al 118, fornendo chiare e precise informazioni sull'infortunio come indicate successivamente in specifica tabella.
In attesa dell'arrivo dell'ambulanza dovrà provvedere a fornire il primo soccorso, così come appreso nella specifica attività formativa.
Solo per infortuni/malori di lievissima entità l'APS potrà agire autonomamente senza richiedere l'intervento del 118; in questo caso dovrà seguire scrupolosamente quanto appreso nel corso di formazione, utilizzando con diligenza i presidi presenti nel pacchetto di medicazione o nella cassetta di pronto soccorso.
E' opportuno che l'addetto al PS o un preposto segua l'ambulanza con mezzo proprio, al fine di accompagnare l'infortunato all'ospedale onde fornire ulteriori indicazioni su quanto accaduto.
Dopo ogni uso del pacchetto di medicazione o della cassetta di pronto soccorso è necessario ripristinare i contenuti dei presidi sanitari (compito dell'addetto al PS).

In base al tipo di evento traumatico si suggeriscono sinteticamente i seguenti tipi di intervento:

Evento Traumatico	**Tipo di intervento**
FERITE ESCORIAZIONI	• Pulire accuratamente la ferita e la zona circostante con acqua e garza sterile • Disinfettare la ferita con acqua ossigenata • Arrestare l'uscita del sangue comprimendo con un tampone di garza sterile (non usare cotone idrofilo perché non sterile e di successivo difficile distacco) • Qualora il tampone sia trattenuto da una fasciatura, provvedere ad allentare detta fasciatura dopo qualche minuto
FRATTURE LUSSAZIONI	• In generale la frattura si manifesta con tipici segnali, ad esempio dolore molto intenso ed impossibilità dell'arto a compiere le sue funzioni • Quando si presume si presuppone di essere in presenza di una frattura è molto importante non muovere la parte lesa e chiamare subito un medico
SVENIMENTO	• Sdraiare la persona e sollevargli gli arti inferiori in maniera che siano ad un livello più alto del corpo.
USTIONI	• Non pungere le bolle che si sono formate • Non è consigliabile l'uso di olio da cucina, talco, ecc. • Per le ustioni lievi applicare garze vaselinate sterili tenute a contatto con una fasciatura modestamente compressiva • Se l'ustione è molto estesa fare intervenire urgentemente un medico o il Pronto Soccorso
FOLGORAZIONI	• Interrompere celermente il contatto con la corrente utilizzando anche legni asciutti, corde, cinture di gomma; non usare oggetti metallici a contatto diretto con l'infortunato • Successivamente mettere il paziente al riparo • Qualora si riscontri un arresto cardiaco, procedere alla respirazione bocca-bocca unitamente al massaggio cardiaco esterno • Provvedere con urgenza al ricovero dell'infortunato
TRAUMA CRANICO	• Accertarsi dello stato di coscienza dell'infortunato sulla logica delle risposte fornite a seguito delle domande a lui rivolte • Mettere eventualmente l'infortunato coricato cercando di muoverlo il meno possibile • Provvedere immediatamente al suo trasporto in ospedale

	• Se c'è un arresto cardiaco e/o respiratorio procedere alla rianimazione cardio-respiratoria
TRASPORTO IN OSPEDALE	• Prima di tutto occorre mettere l'infortunato sdraiato e protetto da coperte • Lo spostamento deve avvenire in modo da evitare bruschi piegamenti di un arto, del collo ed anche del tronco • Qualora occorra porre un infortunato in auto bisogna evitare di fargli assumere una posizione parziale specialmente alla testa ed al collo

Elenco delle informazioni da fornire in modo esauriente al 118

In caso di accadimento d'infortunio e qualora si ravvisi la necessità di intervento dell'ambulanza è necessario telefonare al 118 indicando in modo chiaro e puntuale:
- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando
- luogo dell'infortunio (cantiere o sede fissa d'impresa, con chiari riferimenti stradali o topografici) e relativo n° di telefono
- se chi telefona ha visto l'infortunio e/o sta vedendo direttamente l'infortunato;
- n° di persone infortunate
- chiara dinamica dell'infortunio e/o agente tossico - nocivo che ha causato la lesione o l'intossicazione e prime conseguenze dell'infortunio; normalmente al 118 bisogna fornire risposte adeguate alle seguenti domande:
    - com'è capitato l'infortunio ?,
    - con quali attrezzature/sostanze è successo ?
    - l'infortunato è cosciente ?
    - ha subito una ferita penetrante ?
    - è incastrato ?
    - è caduto da oltre 5 metri ?

Bisogna comunque cercare di rispondere in modo chiaro e corretto alle eventuali ulteriori domande poste dal medico del 118.

10.3 Presidi sanitari

L'impresa affidataria dovrà fornire il cantiere in oggetto di cassetta di pronto soccorso, i cui contenuti minimi sono definiti nella scheda sottostante.
Tale cassetta deve essere sempre a disposizione dei lavoratori, in luogo a tutti noto, ben asciutto e areato, nonché facilmente accessibile. La suddetta cassetta dovrà essere posizionata nella baracca di cantiere o su un mezzo mobile di movimento terra. L'ubicazione di cui soprà deve essere comunicata ai lavoratori presenti in cantiere.

Contenuto della cassetta di pronto soccorso

Guanti monouso in vinile o in lattice 1 visiera paraschizzi 1 confezione disinfettante 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5% (scarsamente utilizzato) 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole 10 compresse di garza sterile 36x40 in buste singole 2 pinzette sterili monouso 1 confezione di rete elastica n. 5 1 confezione di cotone idrofilo	2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure) 2 rotoli di benda orlata alta cm 10 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5 1 confezione di connettivina plus (garze pronte) 1 paio di forbici 2 lacci emostatici 1 confezione di ghiaccio "pronto uso" 1 coperta isotermica monouso 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari 1 termometro 2-3 pezzi di sapone monouso
A queste si aggiunge, per lo specifico caso:	▪ Una confezione di siero antiveleno ▪ Una confezione di ammoniaca ▪ Una confezione di disinfettante per punture con apparato velenifero

10.4 Prevenzione incendi

Misure preventive per l'impresa

Prima dell'apertura del cantiere l'impresa principale dovrà provvedere alla nomina di un addetto alla prevenzione incendi (API) per lo specifico cantiere, debitamente formato sugli interventi per lo spegnimento dell'incendio e l'eventuale evacuazione dal cantiere. E' comunque opportuno che ogni lavoratore presente in cantiere abbia ricevuto una informazione minima sul da farsi in caso di incendio o sappia comunque a chi rivolgersi.

DOPO OGNI INCENDIO SIGNIFICATIVO ANCHE SENZA CONSEGUENZA DI INFORTUNI IL CAPOCANTIERE DA IMMEDIATA COMUNICAZIONE DELL'ACCADUTO AL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE, AL FINE DI DEFINIRE CONGIUNTAMENTE LE SPECIFICHE MISURE PRECAUZIONALI DA ATTIVARE.

Presidi antincendio

Vicino ad ogni attività con rischio di incendio dovrà essere presente almeno un estintore. Si consiglia l'uso di estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 12 kg, o almeno di 6 kg. L'estintore a polvere contiene polvere impalpabile ed incombustibile che agisce per soffocamento ed è consigliato per la sua elevata efficacia e per il suo impiego pressoché universale; la polvere residua inoltre non dà luogo a reazioni capaci di produrre sostanze nocive.

Si richiede il posizionamento di un estintore nella baracca di cantiere di Via Superchia, in luogo conosciuto e facilmente accessibile da tutti e segnalato con opportuna segnaletica conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 81/08; un estintore deve inoltre essere presente a bordo di ogni mezzo mobile di movimento terra.

Della scelta, della tenuta in efficienza dei mezzi estinguenti di proprietà e della relativa segnaletica si farà carico ciascuna impresa per le parti di propria competenza.

Consigli sull'uso dei mezzi estinguenti

Per l'uso dei mezzi estinguenti si consiglia di attenersi scrupolosamente a quanto appreso nella specifica attività formativa; in ogni caso su ogni estintore sono indicate brevi istruzioni per il suo uso, per l'estintore a polvere è necessario:

- sollevare la bombola per la maniglia di presa,
- sollevare la manichetta e direzionare il cono diffusore per l'erogazione verso la fiamma,
- porsi nella posizione a favore del vento,
- tenersi ad una distanza di sicurezza dal fuoco ed indirizzare la sostanza estinguente alla base della fiamma
- erogare la sostanza estinguente in piccole quantità e ripetutamente fino all'estinzione del fuoco

Va segnalato che l'uso dell'estintore è funzionale quando la superficie del fuoco è minima (superficie limitata a 2 mq); in caso contrario non bisogna perdere tempo in tentativi inutili, attivare l'allontanamento dei lavoratori in pericolo, informare immediatamente la squadra dei vigili del fuoco e, in attesa, mettere in sicurezza gli impianti e disattivare i servizi.

Elenco delle informazioni da fornire in modo esauriente al 115

In caso di accadimento d'incendio e qualora si ravvisi la necessità di intervento della squadra dei Vigili del Fuoco è necessario telefonare al 115 indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando;
- luogo d'incendio (sede del cantiere) con chiari riferimenti stradali e relativi punti di riferimento;
- n° di telefono della sede di cantiere, se dotata di telefono fisso, o del cellulare del Direttore di cantiere o del capo cantiere;
- descrizione dinamica dell'incendio, specificandone il materiale di combustione, la causa ed eventuali pericoli imminenti (pericoli di esplosione), la sede e l'ambiente interessati dall'emergenza (se facilmente accessibili dalle forze esterne, se esistono caseggiati abitati nell'intorno, se esistono pericoli di esplosione all'esterno del cantiere);
- esatto riferimento di eventuali punti acqua.

10.5 Gestione delle piene o di possibili allagamenti

Poiché le lavorazioni avvengono in prossimità ed all'interno di alvei di canali di scolo è indispensabile evitare ogni possibile rischio per le piene del canale stesso.
Una particolare attenzione dovrà essere prevista per quelle lavorazioni da eseguirsi lungo le sponde del canale e dalla sommità arginale, in particolare:

- non saranno consentite tali lavorazioni durante momenti di intensa piovosità, sia per i maggiori rischi di scivolamenti o ribaltamenti di macchine, smottamenti terreni, o eventuali allagamenti; a tale riguardo le imprese dovranno concordare con la D.L. e il Coordinatore per l'esecuzione i momenti di sospensioni delle lavorazioni per i rischi sopra citati.
- al termine di ogni giornata lavorativa o comunque per ogni sospensione prolungata dal lavoro, è necessario portare le macchine movimento terra in luogo sicuro, non soggetto ad eventuali improvvisi innalzamenti del pelo libero dell'acqua.
- nei casi di previsione di piogge e in cantieri che prevedono lavorazioni nell'alveo del canale dovrà essere RIMOSSO prima della chiusura giornaliera il materiale d'uso e le attrezzature depositate provvisoriamente in alveo.

10.6 Gestione dell'evacuazione dal cantiere

Il responsabile di cantiere (capocantiere) deve attivare l'evacuazione dei lavoratori dal luogo di lavoro ad un luogo sicuro qualora l'incendio o la calamità naturale lo richiedano.
In tali situazioni la prima regola fondamentale è quella di mantenere la calma e di eseguire e far eseguire comunque le istruzioni apprese negli idonei corsi di formazione per la gestione delle emergenze.
Durante ogni attività lavorativa è comunque necessario che i lavoratori abbiano presente quali sono le vie più brevi per raggiungere luoghi sicuri sia pedonalmente che con le macchine movimento terra o altri mezzi mobili per il trasporto persone.

10.7 Infortuni e incidenti

Infortuni

Fermo restando l'obbligo dell'impresa appaltatrice e di tutte le imprese subappaltatrici affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare tempestiva comunicazione al CSE di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Per infortuni soggetti alla denuncia INAIL, l'impresa appaltatrice dovrà inviare copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).

Rimane comunque a carico dell'impresa appaltatrice e delle imprese subappaltatrici l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

Incidenti

Anche nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al CSE.

11) NUMERI DI TELEFONO DELLE STRUTTURE PREVISTE SUL TERRITORIO AL SERVIZIO DEL PRONTO SOCCORSO E DELLA PREVENZIONE INCENDI

(punto h paragrafo 2.1.2 allegato XV Dlgs 81/08)

EVENTO	CHI CHIAMARE	N°
EMERGENZA SANITARIA	Pronto soccorso	118
EMERGENZA INCENDIO	Vigili del fuoco - chiamata soccorso	115
FORZE DELL'ORDINE	Carabinieri - pronto intervento	112
	Carabinieri – sede locale di Carpi (MO)	059 622790
	Polizia soccorso pubblico	113
	Polizia – sede locale di Novellara (RE)	0522 655452
CONSORZIO DI BONIFICA	Sede di Reggio Emilia segnalazione disservizi - dal lunedì al venerdì 8,00/14,00	0522 443211 800501999

12) TAVOLE ESPLICATIVE INERENTI LA SICUREZZA
(paragrafo 2.1.4 allegato XV Dlgs 81/08)

A fine piano si allega una tavola inerente la sicurezza in cantiere:

13) INDICAZIONI VARIE INERENTI LA DOCUMENTAZIONE ED IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

13.1 Documentazione

Elenco documenti che l'impresa aggiudicataria deve consegnare al consorzio BEC prima dell'inizio dei lavori:

- Dichiarazione organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL, ed alle casse edili (art.90 comma 9b DL 81/08 e sim)
- Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente piu' rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti (art.90 comma 9b DL 81/08 e sim)
- DURC
- POS (art.17 DL 81/08 e sim)
- Copia certificato di iscrizione CCIAA con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (allegato XVII DL 81/08)
- Copia Registro degli infortuni debitamente vidimato
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 del DL 81/08 (allegato XVII DL 81/08)
- PIMUS (per ponteggi con area di lavoro posta ad un'altezza superiore a 2 ml)
- Denuncia nuovo lavoro

Elenco documenti che l'impresa aggiudicataria deve mantenere in cantiere:

- PSC con allegato il FASCICOLO TECNICO
- Notifica preliminare (attaccata al cartello di cantiere);
- POS;
- DURC;
- Cartellini di riconoscimento del personale presente in cantiere (apposti in modo visibile sul vestiario degli oerai);
- Copia Contratto d'appalto;
- Copia Contatti di subappalto, noli a caldo, fornitura e posa;
- Copia Verbale delle riunioni periodiche (almeno una riunione l'anno nelle aziende con più di 10 addetti);
- Impianto elettrico:

a) Dichiarazione di conformità dell'impianto al DM 37/08
b) Relazione riportante le prove eseguite comprensiva della strumentazione utilizzata e dei risultati ottenuti
c) Ricevuta dell'invio della dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL competenti per territorio
d) Eventuali verbali rilasciati dagli organi di controllo (ad es. verifiche a campione degli impianti effettuate dall'ISPESL)
e) Dichiarazione di conformità quadri elettrici alle norme ed istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione;

- Impianto di messa a terra:

a) Dichiarazione di conformità dell'impianto al DM 37/08
b) Ricevuta dell'invio della dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o ARPA competenti per territorio
c) Eventuali verbali rilasciati dagli organi di controllo (ad es. verifiche a campione degli impianti effettuate dall'ISPESL e/o verifica obbligatoria biennale);
d) Verbale verifica biennale

- Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche:

a) Dichiarazione di conformità dell'impianto al DM 37/08
b) Ricevuta dell'invio della dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o ARPA competenti per territorio
c) Eventuali verbali rilasciati dagli organi di controllo (ad es. verifiche a campione degli impianti effettuate dall'ISPESL);

- Ponteggi:

a) Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio indicante i limiti di carico e le modalità d'impiego
b) copia dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio ovvero disegno esecutivo e relazione di calcolo firmata da ingegnere o architetto se il ponteggio ha un'altezza superiore a 20 ml, o il ponteggio è rivestito con elementi resistenti al vento, o se il ponteggio è stato realizzato non conformemente allo schema tipo previsto dal fabbricante

- Denuncia degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200;

- Libretti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg;
- Schede delle verifiche trimestrali alle funi ed alle catene, anche per gli apparecchi di portata minore di 200 kg;
- Libretti d'uso e manutenzione delle macchine ed attrezzature;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e delle attrezzature;
- Documentazione relativa all'installazione delle gru a torre fisse o su rotaie;
- Verbale di avvenuta formazione ed istruzione dei gruisti.
- Pimus

Elenco documenti che l'impresa esecutrice deve mettere a disposizione dell'organo di vigilanza, se richiesto.

- Documentazione di cui al Capo III Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazioni del DLgs 81/08.

13.2 <u>Elenco normativa principale in materia di sicurezza</u>

Come specificato in premessa, le imprese e i lavoratori autonomi presenti in cantiere, **per la parte che direttamente li riguarda**, sono tenuti al rispetto sia dei contenuti del presente piano di sicurezza e coordinamento, sia delle normative vigenti inerenti la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro, in particolare si riporta il seguente elenco delle norme principali (elenco da ritenersi non esaustivo):

● **D.Lgs. 81/2008** Testo Unico sulla Sicurezza, che ha abrogato i seguenti:
 ○ il DPR 27/4/55 n° 547, norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
 ○ il DPR 07/1/56 n° 164, norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
 ○ il DPR 19/3/56 n° 303, norme generali per l'igiene del lavoro.
 ○ il D.Lgs. 15/8/91 n° 227, attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivati da esposizione ad agenti chimici, fisici, biologici durante il lavoro.
 ○ il D.Lgs. 19/9/94 n° 626 (e successive modifiche), attuazione delle direttive riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
 ○ il D.Lgs. 14/08/96 n° 493, prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza.
 ○ il D.Lgs. 14/08/96 n° 494, sicurezza nei cantieri temporanei e mobili e il D.Lgs. 19/11/99 n° 528, di modifica al D.Lgs. 494/96.
 ○ il D.Lgs. 19/08/2005 n° 187, prescrizionei minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche.

Mentre il

● **DPR 19/03/56 n° 302,** norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali,
costituisce integrazione delle norme contenute nel D.Lgs. 81/2008.

Restano di riferimento inoltre:

● **il D.M. 37/2008** che ha abrogato la legge 46/1990.
● **il D.M. 19/03/90,** norme per il rifornimento di carburanti, a mezzo di contenitori-distributori mobili, per macchine in uso presso aziende agricole, cave e cantieri.
● **il D. Lgs. 30/04/92 n° 285** e successive modifiche, nuovo codice della strada.
● **il D. Lgs. 4/12/92 n° 475,** attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (marchiatura CE).
● **il DPR 16/12/92 n° 495** e successive modifiche, regolamento di esecuzione e attuazione del nuovo codice della strada.
● **il DPR 24/07/96 n° 459,** recepimento della direttiva macchine.
● **il Nuovo Regolamento** sul contenuto dei Piani di Sicurezza nei cantieri, approvato dal Consiglio dei Ministri il 23 Maggio 2003.
● **il D.M. 10/07/2002,** Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.
● **il D.Lgs. 8 Luglio 2003 n° 235,** Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori.
● **Decreto 15 Luglio 2003 n° 388,** regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale.
- **Norme CEI** in materia di impianti elettrici.
- **Norme EN** o **UNI** in materia di macchine.

13.3 Indicazioni operative varie

Informazione, formazione e consultazione dei lavoratori

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno allegare al proprio POS la documentazione attestante l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli art. 36 e 37 del D.Lgs. n.81/08.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolarei attrezzature dovranno essere adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione. Nelle tabelle seguenti sono riportati sinteticamente i contenuti minimi dell'informazione e della formazione del personale.

Formazione			
Mansioni coinvolte	**Contenuti minimi della formazione**	**Modalità d'erogazione consigliata**	**Modalità di verifica consigliata**
Preposti di cantiere	Normativa sicurezza Rischi di cantiere e relative misure Gestione del cantiere in sicurezza Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere Uso dei DPI Segnaletica di sicurezza Uso delle sostanze pericolose	Corso per preposti (capo cantiere, ecc.)	Riunioni periodiche con RSPP aziendale
Lavoratori	Rischi di cantiere e relative misure Segnaletica di sicurezza Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere Uso dei DPI	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia della durata di 8/16 ore	Riunioni periodiche con RSPP aziendale

Informazione			
Mansioni coinvolte	**Contenuti minimi della formazione**	**Modalità d'erogazione consigliata**	**Modalità di verifica consigliata**
TUTTE	Contenuti PSC Contenuti POS Rischi e misure di sicurezza per interferenze lavorative	Riunione preliminare Esame contenuti PSC Esame contenuti POS	Confronto giornaliero con il responsabile di cantiere
Sub-appaltatori e fornitori	PSC/POS Rischi di cantiere	Consegna/messa a disposizione dei documenti per la sicurezza	Verifiche del responsabile di cantiere

I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, dovranno essere adeguatamente consultati secondo quanto previsto per legge. Nella tabella seguente è riportato uno specchietto sintetico relativo alla consultazione degli RLS.

Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza
Î **Oggetto della consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza:** Î Accettazione PSC   Î Modifiche significative al PSC Î Attività di prevenzione e corsi formazione   Î POS Î **Documenti inviati ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza:** Î PSC   Î Modifiche significative al PSC Î POS   Î Programma di formazione alla sicurezza Î **Attuazione del coordinamento tra i RLS in cantiere:** Î Sopralluoghi in cantiere   Î Riunioni specifiche con il CSE

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Tutti i lavoratori saranno dotati di tutti i DPI necessari ed avranno ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal Titolo III del D.Lgs. n.81/08.

I DPI in dotazione al personale saranno sostituiti appena presentino segni di deterioramento. L’impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno 3 elmetti da fornire ai visitatori del cantiere; tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell’impresa. Si ricorda che i visitatori che accedono ad aree di lavoro pericolose dovranno utilizzare i DPI necessari ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

Nella scheda seguente sono riportate sinteticamente le tipologie di DPI da utilizzare per le varie mansioni presumibilmente presenti in cantiere.

Tipo di DPI	Zona protetta	Mansione
Elmetto di protezione	Testa	• Tutte
Maschera antipolvere prot.FFP1	Vie respiratorie	• Muratore
Guanti da lavoro	Mani	• Tutte
Guanti in gomma prodotti chimici	Mani	• Muratore
Scarpe con puntale e lamina	Piedi	• Tutte
Cuffie o tappi	Apparato uditivo	• Muratore
Imbracatura di sicurezza	Corpo	• Ponteggisti
Tuta da lavoro	Corpo	• Tutte
Occhiali di sicurezza	Occhi	▪ Tutte

Sorveglianza sanitaria

Tutto il personale che sarà coinvolto nell’esecuzione dell’opera dovrà essere in possesso di “idoneità specifica alla mansione” rilasciata dal medico competente dell’impresa da cui dipendono. I datori di lavoro di tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, prima dell’inizio delle proprie attività lavorative, dovranno comunicare il nome e recapito del proprio medico competente al CSE e presentargli una dichiarazione sull’idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del medico competente.

L’impresa appaltatrice assicurerà il rispetto di tale obbligo di legge per il proprio personale e per il personale delle imprese subappaltatrici.
Il CSE si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell’impresa il parere di idoneità all’attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

Gestione e presenza di fornitori in cantiere

I fornitori di materiale che a qualsiasi titolo entrano in cantiere, dovranno essere dotati dei DPI necessari rispetto all'attività che si realizza in quel momento in modo da garantire la propria sicurezza.

L'impresa da cui i fornitori dipendono dovranno presentare un proprio POS riportante le attenzioni che i loro autisti adotteranno quando si troveranno in cantiere.

Macchine e Attrezzature di cantiere

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine nella scelta e nell'installazione dovranno essere rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche della preventiva conformità dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle macchine. Dovranno, inoltre, essere previste le procedure da adottare in caso di malfunzionamenti improvvisi delle macchine e impianti.

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle macchine utilizzate.

1. Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni macchina in cantiere e relativo al:

- rispetto delle prescrizioni del DPR 459/96 per le macchine in possesso della marcatura CE;
- rispetto delle prescrizioni del D.Lgs. n. 81/08 Titolo III – art. 70 comma 2) se acquistata prima del 21/09/96;

- perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

Un modello di questa dichiarazione viene riprodotta in allegato al piano.

La dichiarazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:

- mezzi di sollevamento(argani, paranchi, gru, autogrù e similari);
- macchine operatrici(pale, escavatori, ecc.);
- recipienti a pressione(motocompressori, autoclavi, ecc.);
- attrezzature per il taglio ossiacetilenico;
- seghe circolari a banco e similari;
- impianto di betonaggio;
- altre ad insindacabile giudizio del CSE.

2. Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi ogni settimana a cura del responsabile di cantiere di ciascuna impresa. Tale verbale dovrà riportare:

- tipo e modello della macchina;
- stato di efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- stato di efficienza dei dispositivi di protezione;
- interventi effettuati.

La documentazione di cui sopra sarà tenuta a disposizione del CSE.

13.4 Stima oneri per la sicurezza

La stima dei costi secondo quanto richiesto dal dl 81/08 e sim è stata riportata nel computo metrico estimativo posto a base di gara d'appalto (oneri non soggetti a ribasso d'asta).
Essa ammonta a **€. 6.325,56**

13.5-Modulistica per la gestione della sicurezza in fase di esecuzione dell'opera

Di seguito si riporta la modulistica necessaria per una corretta applicazione del presente piano di sicurezza e coordinamento.

Indice dei moduli

Modulo	Titolo
I	Comunicazione della nomina del responsabile del cantiere
II	Scheda di identificazione dell'impresa
III	Scheda di identificazione del lavoratore autonomo
IV	Dichiarazione del datore di lavoro in merito al rispetto della normativa per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori
V	Dichiarazione del lavoratore autonomo in merito al rispetto della normativa per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori
VII	Verbale di consegna del piano/messa a disposizione del piano di sicurezza e coordinamento
VIII	Verbale di consegna degli aggiornamenti del piano di sicurezza
X	Comunicazione dei nominativi degli addetti alla gestione dell'emergenza
XI	Dichiarazione dell'impresa in merito ai requisiti di sicurezza di macchine, attrezzature e impianti
XII	Registro dei verbali di verifica macchine, attrezzature e impianti
XIII	Verbale di riunione preliminare di coordinamento e sicurezza
XIV	Nominativi dei soggetti esecutori delle diverse fasi di lavoro
XV	Lista di controllo dell'idoneità del piano operativo di sicurezza
XVI	Verbale di sopralluogo in cantiere

MODULO I
COMUNICAZIONE DELLA NOMINA DEL RESPONSABILE DI CANTIERE

Il sottoscritto _______________________ _______in qualità di rappresentante legale/Direttore

tecnico della ditta ____

con sede in ____

appaltatrice dei lavori di ____

nell'ambito dell'opera in oggetto.

COMUNICA

di aver nominato quale responsabile di cantiere per i lavori in oggetto

il sig. ____

Il responsabile di cantiere durante l'esecuzione dei lavori in oggetto sarà reperibile presso i

seguenti recapiti telefonici

ufficio cantiere _________________________ fax cantiere ______________________________

ufficio sede ____________________________ fax sede ________________________________

cellulare ____

DICHIARA

• che il responsabile di cantiere è in possesso delle necessarie conoscenze tecniche e di esperienza per lo svolgimento delle attività a cui è deputato e delle necessarie conoscenze in materia di prevenzione e tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori

• che il responsabile di cantiere, sarà sempre presente in cantiere durante l'esecuzione delle opere oggetto dell'appalto e quando impossibilitato alla presenza informerà tempestivamente il coordinatore in fase di esecuzione

• che tra i compiti richiesti dell'impresa al proprio responsabile di cantiere sono presenti quelli:

• di fare rispettare durante le singole fasi di lavorazione le disposizioni imposte dal piano di sicurezza e coordinamento dell'appalto

• di vigilare sul rispetto delle leggi e norme in materia di prevenzione e tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori e dei sub-appaltatori durante lo svolgimento delle attività

• che il responsabile di cantiere è dotato del potere di interrompere i lavori a fronte di situazioni capaci di mettere a rischio la sicurezza e la salute dei lavoratori

Data ________________

Timbro e firma

MODULO II
SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE DELL'IMPRESA

Impresa (ragione sociale)	
Lavorazioni da eseguire	
Presenza presunta in cantiere	dal ___________________ al _____________________
Tipo di contratto	Î aggiudicataria
	Î subappaltatrice dell'impresa ______________________

Sede legale	Via: Tel: Fax:
Rappresentante legale	
Iscrizione C.C.I.A.A.	N. __________dal _____/______/_______(______)
Iscrizione A.N.C.	N.
Posizione INAIL	
Posizione INPS	
Posizione Cassa Edile	
Assicurazione RCT	
Assicurazione RCO	
Resp.Serv.Prevenzione	Nome:
Medico competente	Nome:
Direttore tecnico dell'impresa	
Responsabile di cantiere	Nome:
	Tel.________ Tel.Cell. _________ Fax:
Personale in cantiere	Operai n.: Tecnici n.: Amministrativi n.: Totale n.:

Data __________________

Il legale rappresentante/
direttore tecnico dell'impresa

Timbro e firma

MODULO III
SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE DEL LAVORATORE AUTONOMO

Lavoratore autonomo	
Lavorazioni da eseguire	
Presenza presunta in cantiere	dal ___________________ al _____________________
Tipo di contratto	Î aggiudicatario
	Î subappaltatore

Sede e recapiti	Via:____ Tel:____ Cell.____ Fax:____
Iscrizione C.C.I.A.A.	N.
Iscrizione A.N.C.	
Assicurazione RCT	

Data _____________________

Timbro e firma

MODULO IV
DICHIARAZIONE DEL <u>DATORE DI LAVORO</u> IN MERITO AL RISPETTO DELLA NORMATIVA PER LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI

Il sottoscritto ____

In qualità di legale rappresentante della ditta ____

con sede in ____

iscritto alla CCIAA di ______________________ al n° ____________________________________

PREMESSO

• di aver svolto l'analisi e la valutazione dei rischi prevista all'art.17 comma 1 del D. Lgs. n.81/08

Î di aver redatto il documento di valutazione dei rischi previsto all'art.28 comma 2 del D. Lgs.n.81/08

Î di aver autocertificato per iscritto l'avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art.29 comma 5 del D. Lgs. n.81/08, in quanto ditta con meno di 11 addetti

• di aver nominato il responsabile del servizio di prevenzione e protezione di cui all'art.17 comma 1 del D. Lgs. n.81/08 nella persona di ____

con sede in ____

• di aver nominato il medico competente di cui all'art.18 comma 1 del D. Lgs. n.81/08 nella persona del dott. ____

con sede in ____

• di aver realizzato la valutazione del rischio rumore ai sensi del D. Lgs. n.81/08, e che tutta la documentazione attestante quanto sopra è a disposizione del coordinatore per la sicurezza per le verifiche che riterrà opportuno compiere

DICHIARA

che per i lavori in oggetto:

• gli addetti che interverranno sono tutti fisicamente idonei alla specifica mansione, art.18 comma 1 del D.Lgs.81/08

• gli addetti che interverranno sono stati informati e formati sui rischi relativi all'ambiente di lavoro in generale ed a quelli presenti nella specifica mansione, art.36 e 37 del D.Lgs.n.81/08

• gli addetti che interverranno sono tutti dotati dei necessari Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) così come previsto dalla valutazione dei rischi e sono stati formati, informati e addestrati al loro utilizzo e che gli stessi DPI sono oggetto di manutenzione periodica

• le attrezzature di lavoro utilizzate soddisfano alle disposizioni legislative e regolamenti in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ad esse applicabili

• le attrezzature di lavoro sono oggetto di manutenzione periodica

• dichiara altresì che nel caso l'impresa per lo svolgimento di alcune attività, si servisse di altre imprese o lavoratori autonomi pretenderà dagli stessi il rispetto della normativa di sicurezza.

Data ___________________

Timbro e firma

MODULO V
DICHIARAZIONE DEL LAVORATORE AUTONOMO IN MERITO AL RISPETTO DELLA NORMATIVA PER LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI

Il sottoscritto ____

Lavoratore autonomo con sede in ____

iscritto alla CCIAA di ________________________________ al n° ________________________

PREMESSO

di essere perfettamente a conoscenza della normativa in materia di tutela della sicurezza e salute dei lavoratori applicabile alle lavorazioni oggetto dell'attività richiesta all'interno del cantiere

DICHIARA

che per i lavori in oggetto:

- saranno osservate tutte le norme di sicurezza
- le attrezzature di lavoro utilizzate soddisfano alle disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ad esse applicabili
- le attrezzature di lavoro sono oggetto di manutenzione periodica
- farà uso dei Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) necessaria a proteggere dai rischi presenti e che lo stesso lavoratore autonomo conosce bene e che gli stessi sono oggetto di manutenzione periodica

Data ___________________

Timbro e firma

MODULO VII
VERBALE DI CONSEGNA DEL PIANO/MESSA A DISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il giorno ________________ il sottoscritto ____

Legale rappresentante/capo cantiere dell'impresa ___________________________________

Relativamente ai lavori di ____

nell'ambito dell'opera in oggetto

CONSEGNA/METTE A DISPOSIZIONE

all'impresa/lavoratore autonomo ____

copia del piano di sicurezza e coordinamento.

L'impresa/lavoratore autonomo dovrà visionare accuratamente il presente documento al fine di

Formulare una offerta che tenga conto dei costi per la sicurezza e presentare eventuali

osservazioni e proposte di modifica.

L'impresa

Il sottoscritto __________________________________, legale rappresentante/capo cantiere

dell'impresa ____

DICHIARA

di aver ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per l'opera in oggetto.

Data __________________

Timbro dell'impresa e firma

MODULO VIII
VERBALE DI CONSEGNA DEGLI AGGIORNAMENTI DEL PIANO DI SICUREZZA

Data consegna	
Documento consegnato (indicare oggetto e numero pagine)	
Documento sostituito (indicare oggetto e numero pagine)	

Si evidenzia che dal giorno ____________ il "documento consegnato" sostituirà il "documento sostituito" e dovrà quindi essere attuato da tutte le imprese in elenco

Il coordinatore in fase esecutiva

Impresa	**Responsabile di cantiere**	**Firma per ricevuta**

MODULO X
COMUNICAZIONE DEI NOMINATIVI DEGLI ADDETTI ALLA GESTIONE DELL’EMERGENZA

Il sottoscritto ____

in qualità di Rappresentante legale/Direttore tecnico della ditta ______________________

____

COMUNICA

che relativamente ai lavori di ___________________nell’ambito del lavoro in oggetto sono state nominate le persone responsabili di dare attuazione alle procedure di gestione delle emergenze ed in particolare:

Per l’emergenza incendio i sigg.

- ____
- ____
- ____

E per l’emergenza sanitaria i sigg.

- ____
- ____
- ____

DICHIARA

che le persone di cui sopra sono tutte in possesso:

- dei requisiti richiesti per legge ed anno seguito specifici corsi di formazione
- sono dotate dei mezzi, dispositivi e presidi necessari per svolgere il loro compito.

Data _____________________

Timbro e firma

Modulo XI

DICHIARAZIONE DELL'IMPRESA IN MERITO AI REQUISITI DI SICUREZZA DI MACCHINE, ATTREZZATURE E IMPIANTI

Macchina/Attrezzatura/Impianto ______________________________

Marca _________________________

Num.Fabbr. ____________________

Il sottoscritto _________________________________nelle qualità di Legale rappresentante/

Responsabile di Cantiere/Capo cantiere dell'impresa __________________________________

____

DICHIARA

Che la macchina/impianto/attrezzatura identificata come sopra che viene utilizzata nell'ambito dei lavori in oggetto

E' in possesso dei seguenti requisiti:

- Rispondenza alle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro
- Caratteristiche tecniche compatibili con le lavorazioni da eseguire e l'ambiente nel quale vengono utilizzate

Data _________________

Timbro e firma

MODULO XII
REGISTRO DEI VERBALI DI VERIFICA DI MACCHINE, ATTREZZATURE E IMPIANTI

Data	Tipo e modello attrezzatura	Stato efficienza dispositivi di sicurezza	Stato efficienza dispositivi di protezione	Interventi effettuati	Firma del verificatore

MODULO XIII
VERBALE DI RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO E SICUREZZA

Il giorno ________, alle ore ________, presso ___________________, si è tenuta la riunione preliminare all'inizio di lavori in cantiere, per il coordinamento della sicurezza e della salute per i lavori in oggetto.
La riunione è stata convocata dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per discutere il seguente ordine del giorno:

- Illustrazione del piano di sicurezza e coordinamento
- Verifica delle richieste di modifica presentate dall'impresa esecutrice
- Illustrazione delle azioni di sicurezza che saranno intraprese dal coordinatore per l'esecuzione in relazione ai lavori da svolgere
- Stesura del calendario delle successive riunioni per la sicurezza

Erano presenti i Signori:

- __________________________ Rappresentante del committente
- __________________________ Responsabile dei lavori
- __________________________ Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
- __________________________ Direttore dei lavori per conto del committente
- __________________________ ______________________________________
- __________________________ ______________________________________

Verbale e osservazioni

____

____

____

____

____

____

____

____

La riunione si è chiusa alle ore ______________________.
Il presente verbale redatto dal coordinatore per l'esecuzione, viene siglato per accettazione da tutti i presenti e conservato dal Coordinatore per l'esecuzione che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta.

MODULO XIV

NOMINATIVI DEI SOGGETTI ESECUTORI DELLE DIVERSE FASI LAVORATIVE

N° FASE	FASE LAVORATIVA CRONOPROGRAMMA LAVORI	REALIZZAZIONE FASE		IMPRESA ESECUTRICE/ LAVORATORE AUTONOMO	DATORE DI LAVORO	IMPRESA DA CUI DIPENDE CONTRATTUALMENTE
		DAL	AL			

Il presente documento costituisce integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento

Data ___________________

MODULO XV

 CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE	M-PRG.7	**LISTA DI CONTROLLO DELL'IDONEITA' DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA** (imprese in cantiere > 1: art.90 comma 4 ed allegato XV D.Lgs 81/08 e s.i.m; art.131 comma 2c D.Lgs 163/06 e s.i.m.)	Rev. 00 del 03/12/2009

Lavori di:

Progetto n.:

Piano operativo dell'impresa:

Consegnato in data:

	Sono presenti i seguenti elementi?	Presenti	Note	Integrazioni richieste
1	Nominativo del datore di lavoro	ÍSI ÍNO		
2	Indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere	ÍSI ÍNO		
3	Descrizione della specifica attività e delle singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice	ÍSI ÍNO		
4	Descrizione della specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dai lavoratori autonomi subaffidatari (subappalto, nolo a caldo o fornitura con posa di materiali)	ÍSI ÍNO		
5	Nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, e comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere	ÍSI ÍNO		
6	Nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato	ÍSI ÍNO		
7	Nominativo del medico competente ove previsto	ÍSI ÍNO		
8	Nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione	ÍSI ÍNO		
9	Nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere	ÍSI ÍNO		
10	Numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice	ÍSI ÍNO		
11	Numero e relative qualifiche dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa (subappalto, nolo a caldo o fornitura con posa di materiali)	ÍSI ÍNO		
12	Specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice	ÍSI ÍNO		
13	Descrizione dell'attività di cantiere	ÍSI ÍNO		
14	Descrizione delle modalità organizzative	ÍSI ÍNO		
15	Descrizione dei turni di lavoro	ÍSI ÍNO		
16	Elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere	ÍSI ÍNO		
17	Elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza	ÍSI ÍNO		
18	Esito del rapporto di valutazione del rumore	ÍSI ÍNO		
19	Individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere	ÍSI ÍNO		
20	Procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto	ÍSI ÍNO		
21	Elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	ÍSI ÍNO		
22	Documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere	ÍSI ÍNO		
23	Piano operativo di sicurezza visionato dal RLS o dal RLST	ÍSI ÍNO		

	almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori (art.100 comma 4 DL 81/08 e sim)			

Il presente piano di sicurezza è:

☐ idoneo ad essere utilizzato in cantiere

☐ è inidoneo ad essere utilizzato in cantiere, pertanto si richiede all'impresa di cui sopra di adeguarlo e di consegnarlo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio dell'attività di cantiere

Data ________________________

Il coordinatore in fase di esecuzione dell'opera
…………………………………..

Visto: Il Responsabile dei Lavori
…………………………………

MODULO XVI

CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE	M-PRO-8	VERBALE DI SOPRALLUOGO IN CANTIERE	Rev. 00 del 03/12/2009

CANTIERE	
DATA	
ORA	

FASE LAVORATIVA IN ATTO	IMPRESA / L.A. COINVOLTI

1) VERIFICA PRESENZA DOCUMENTI IN CANTIERE

1.1) IMPRESA AGGIUDICATARIA E/O ESECUTRICE E/O IN SUBAPPALTO NON LAVORATORE AUTONOMO

n.pr.	DOCUMENTO	PRESENTE si/no
1	PSC o PSS (a seconda del n. di imprese in cantiere)	
2	FASCICOLO TECNICO (a seconda del n. di imprese in cantiere)	
3	Notifica preliminare (attaccata al cartello di cantiere)	
4	Contratto d'appalto	
5	DURC	
6	POS	
7	Copia Registro degli infortuni debitamente vidimato	
8	dichiarazione organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL, ed alle casse edili (vedi art.90 comma 9b DL 81/08)	
9	Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 del DL 81/08 (vedi punto 1l allegato XVII DL 81/08)	
10	Copia certificato di iscrizione CCIAA con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (vedi punto 1a allegato XVII DL 81/08)	
11	Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente piu' rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti (vedi art.90 comma 9b DL 81/08)	
12	Denuncia nuovo lavoro	
13	Cartellini di riconoscimento del personale presente in cantiere (apposti in modo visibile sul vestiario degli oerai).	

14	Contatti di subappalto, noli a caldo, fornitura e posa	
15	Verbale delle riunioni periodiche (almeno una riunione l'anno nelle aziende con più di 10 addetti);	
16	Impianto elettrico: f) Dichiarazione di conformità dell'impianto alla Decreto 37/08 g) Relazione riportante le prove eseguite comprensiva della strumentazione utilizzata e dei risultati ottenuti h) Ricevuta dell'invio della dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL competenti per territorio i) Eventuali verbali rilasciati dagli organi di controllo (ad es. verifiche a campione degli impianti effettuate dall'ISPESL) j) Dichiarazione di conformità quadri elettrici alle norme ed istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione;	
17	Impianto di messa a terra: e) Dichiarazione di conformità dell'impianto alla Decreto 37/08 f) Ricevuta dell'invio della dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o ARPA competenti per territorio g) Eventuali verbali rilasciati dagli organi di controllo (ad es. verifiche a campione degli impianti effettuate dall'ISPESL e/o verifica obbligatoria biennale); h) Verbale verifica biennale	
18	Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: a) Dichiarazione di conformità dell'impianto alla Decreto 37/08 b) Ricevuta dell'invio della dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o ARPA competenti per territorio c) Eventuali verbali rilasciati dagli organi di controllo (ad es. verifiche a campione degli impianti effettuate dall'ISPESL);	
19	Ponteggi: i) Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio indicante i limiti di carico e le modalità d'impiego j) copia dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio ovvero disegno esecutivo e relazione di calcolo firmata da ingegnere o architetto se il ponteggio ha un'altezza superiore a 20 ml, o il ponteggio è rivestito con elementi resistenti al vento, o se il ponteggio è stato realizzato non conformemente allo schema tipo previsto dal fabbricante k) PIMUS, per ponteggi con area di lavoro posti ad un'altezza superiore a 2ml;	
20	Denuncia degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200;	
21	Libretti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg;	
22	Schede delle verifiche trimestrali alle funi ed alle catene, anche per gli apparecchi di portata minore di 200 kg;	
23	Libretti d'uso e manutenzione delle macchine ed attrezzature;	
24	Schede di manutenzione periodica delle macchine e delle aattrezzature;	
25	Documentazione relativa all'installazione delle gru a torre fisse o su rotaie;	
26	Verbale di avvenuta formazione ed istruzione dei gruisti.	

1.2) IMPRESA AGGIUDICATARIA E/O ESECUTRICE E/O IN SUBAPPALTO SE LAVORATORE AUTONOMO

n.pr.	DOCUMENTO	PRESENTE si/no
1	PSC o PSS (a seconda del n. di imprese in cantiere)	
2	FASCICOLO TECNICO (a seconda del n. di imprese in cantiere)	
3	Notifica preliminare (attaccata al cartello di cantiere)	
4	Contratto d'appalto	
5	DURC	
6	Copia certificato di iscrizione CCIAA con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (vedi punto 1a allegato XVII DL 81/08)	
7	Copia Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti nel DL 81/08 (vedi punto 1d allegato XVII DL 81/08)	
8	Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DL 81/08 di macchine, attrezzature ed opere provvisionali utilizzate in cantiere (vedi punto 2b allegato XVII DL 81/08)	
9	Denuncia nuovo lavoro	

10	Cartellini di riconoscimento del personale presente in cantiere (apposti in modo visibile sul vestiario degli oerai).	
11	Elenco DPI in dotazione (vedi punto 2 allegato XVII DL 81/08)	
12	Contatti di subappalto, noli a caldo, fornitura e posa	
13	Impianto elettrico: k) Dichiarazione di conformità dell'impianto alla Decreto 37/08 l) Relazione riportante le prove eseguite comprensiva della strumentazione utilizzata e dei risultati ottenuti m) Ricevuta dell'invio della dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL competenti per territorio n) Eventuali verbali rilasciati dagli organi di controllo (ad es. verifiche a campione degli impianti effettuate dall'ISPESL) o) Dichiarazione di conformità quadri elettrici alle norme ed istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione;	
14	Impianto di messa a terra: l) Dichiarazione di conformità dell'impianto alla Decreto 37/08 m) Ricevuta dell'invio della dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o ARPA competenti per territorio n) Eventuali verbali rilasciati dagli organi di controllo (ad es. verifiche a campione degli impianti effettuate dall'ISPESL e/o verifica obbligatoria biennale); o) Verbale verifica biennale	
15	Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: d) Dichiarazione di conformità dell'impianto alla Decreto 37/08 e) Ricevuta dell'invio della dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o ARPA competenti per territorio d) Eventuali verbali rilasciati dagli organi di controllo (ad es. verifiche a campione degli impianti effettuate dall'ISPESL);	
16	Ponteggi: p) Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio indicante i limiti di carico e le modalità d'impiego q) copia dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio ovvero disegno esecutivo e relazione di calcolo firmata da ingegnere o architetto se il ponteggio ha un'altezza superiore a 20 ml, o il ponteggio è rivestito con elementi resistenti al vento, o se il ponteggio è stato realizzato non conformemente allo schema tipo previsto dal fabbricante r) PIMUS, per ponteggi con area di lavoro posti ad un'altezza superiore a 2ml.	
17	Denuncia degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200;	
18	Libretti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg;	
19	Schede delle verifiche trimestrali alle funi ed alle catene, anche per gli apparecchi di portata minore di 200 kg;	
20	Libretti d'uso e manutenzione delle macchine ed attrezzature;	
21	Schede di manutenzione periodica delle macchine e delle aattrezzature;	
22	Documentazione relativa all'installazione delle gru a torre fisse o su rotaie;	
23	Verbale di avvenuta formazione ed istruzione dei gruisti.	

2) VERIFICA APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, ECC.

n.Pr.	DISPOSITIVI	INSTALLAZIONE ED USO REGOLARE si/no
1	RECINZIONE DI CANTIERE	
2	CARTELLONISTICA DI CANTIERE	
3	PROTEZIONE DI SCAVI IN TERRA	
4	DIFESA DALLE APERTURE	
5	PROTEZIONI CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO - PARAPETTI	
6	USO CORRETTO SISTEMI DI ARRESTO ANTICADUTA E PUNTO DI ANCORAGGIO	
7	MANTENIMENTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DALLE LINEE ELETTRICHE (5ml)	
8	USO CORRETTO D.P.I.	
9	PROTEZIONE LUOGHI DI LAVORO DA CADUTE OGGETTI DALL'ALTO	
10	GRU	
11	TRABATTELLI: STABILITA' E CORRETTO MONTAGGIO	
12	PONTI SOSPESI: montaggio conforme alle istruzioni d'uso del fabbricante	
13	PONTI A SBALZO (art.25 DPR 164/56): intavolato composto con tavole a stretto contatto, senza interstizi che lascino passare materiali minuti; • parapetto del ponte pieno; quest'ultimo può essere limitato al solo ponte inferiore nel caso di più ponti sovrapposti;	

	• intavolato con larghezza utile maggiore di metri 1,20; • i traversi di sostegno dell'impalcato sono solidamente ancorati all'interno a parte stabile dell'edificio, ricorrendo eventualmente all'impiego di saettoni; non è consentito l'uso di contrappesi come ancoraggio dei traversi, salvo che non sia possibile provvedere altrimenti; • i traversi poggiano su strutture e materiali resistenti; • le parti interne dei traversi sono collegate rigidamente fra di loro con due robusti correnti, di cui uno applicato contro il lato interno del muro o dei pilastri e l'altro alle estremità dei traversi in modo da impedire qualsiasi spostamento.	
14	PONTI AUTOSOLLEVANTI: montaggio conforme alle istruzioni d'uso del fabbricante	
15	PONTEGGI: • montaggio secondo pimus, libretto e/o progetto da personale idoneo (1 preposto e 2 lavoratori con 2 anni di esperienza ed attestato di partecipazione al corso formativo previsto dalla normativa vigente); • scivolamento degli elementi di appoggio impedito tramite fissaggio, dispositivo antiscivolo od altro sistema equivalente; • piano di appoggio del ponteggio con adeguata capacità portante; • spostamento del ponteggio impedito da fissaggi a parete stabile, • stabilità generale del ponteggio.	
16	SCALE: • piano di appoggio stabile, resistente e di dimensioni adeguate; • scivolamento del piede impedito con fissaggio a parete stabile o con altri sistemi antiscivolo equivalenti; • scale a pioli composte da più elementi innestabili od a sfilo utilizzate con il fermo reciproco dei vari elementi; • scale a pioli utilizzate con sporgenza sufficiente oltre il livello d'accesso.	
17	QUADRI ELETTRICI: • sigla ASC e grado di protezione IP43; • indicazione nome del costruttore o marchio di fabbrica; • designazione del modello o tipo e matricola; • indicazione corrente a frequenza nominale d'impiego; • indicazione peso se superiore a 50 kg; • indicazione norme di riferimento per la costruzione (EN 60439-4 o CEI 17-13/4).	
18	CONFORMITA' PRESE A SPINA UTILIZZATE	
19	CAVI ELETTRICI: • marcatura HO7RN; • posizionamento idoneo.	
20	MACCHINE IN CANTIERE (SEGA, BETONIERA, LAVORAZIONE DEL FERRO, ATTREZZI PORTATILI, ARGANO SCORREVOLE ECC.): • Targa contenente i dati seguenti: ➢ marcatura CE; ➢ nome del fabbricante ed indirizzo; ➢ designazione della serie e del tipo; ➢ anno di costruzione; ➢ potenza nominale in KW; ➢ massa in Kg; ➢ sforzo massimo di trazione previsto dal fabbricante al gancio di traino in N; ➢ sforzo verticale massimo previsto dal fabbricante sul gancio di traino in N. • Verifica mancata manomissione dispositivi di sicurezza con funzionamento automatico (blocchi, ecc.); • Verifica uso congruo delle macchine in cantiere.	
21	CATENE, FUNI, CINGHIE DI SOLLEVAMENTO: • Indicazione del nome del fabbricante ed indirizzo; • indicazione delle dimensioni nominali; • indicazione materiale di fabbricazione; • verifica mancata manomissione; • verifica uso congruo.	
22	ALTRE VARIE SPECIFICHE DEL CANTIERE	

3) VERIFICA AMBIENTALE

n.pr.	ELEMENTI	SI/NO
1	CORRETTO STOCCAGGIO DEGLI EVENTUALI RIFIUTI PRESENTI IN CANTIERE	
2	PRESENZA FORMULARI PER CARICO – SCARICO RIFIUTI	
3	PRESIDI ANTINCENDIO: PRESENZA DEI PRESIDI ANTINCENDIO INDICATI NEL PSC E/O NEL POS (estintori e/o altro)	
4	PRESIDI PRIMO SOCCORSO: PRESENZA DEI PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO INDICATI NEL PSC E/O NEL POS (cassetta	

	pronto soccorso e/o altro)	
5	SOSTANZE PERICOLOSE: PRESENZA SCHEDE DI SICUREZZA	
6	SOSTANZE PERICOLOSE: PRESENZA DI PRESIDI ANTISVERSAMENTO SE PREVISTI NEL PSC E/O NEL POS)	
7	ALTRE VARIE SPECIFICHE DEL CANTIERE	

4) DISPOSIZIONI CONCLUSIVE

N.	CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE PRESENTE IN CANTIERE DA INTEGRARE	A CARICO DI

N.	NON CONFORMITA' RELATIVE ALLA SICUREZZA E/O ALLE DISPOSIZIONI AMBIENTALI RILEVATE IN CANTIERE	MISURE CORRETTIVE DA METTERE IN ATTO	A CARICO DI

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

IL RESPONSABILE DI CANTIERE

Lay-out di cantiere
scala 1:200
Planimetria del manufatto da rilievo
Opere in progetto
Accesso ai cantieri
Recinzione di cantiere di altezza 2.00 mt.
Ponteggio
Baracca di cantiere
Area di manovra dell'escavatore
Area di deposito attrezzature
e di stoccaggio materiali e rifiuti
Area di parcheggio mezzi impresa
CARTELLO DI CANTIERE
COMMITTENTE
IMPRESA AGGIUDICATARIA,
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE,
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO,
PROGETTISTA,
DIRETTORE DEI LAVORI,
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE,
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI
ESECUZIONE,
DATA DI CONSEGNA DEI LAVORI,
DATA CONTRATTUALE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI.
IMPORTO CONTRATTUALE.
SEGNALETICA DI SICUREZZA
È OBBLIGATORIO PROTEGGERE L'UDITO
CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE
È OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI
È OBBLIGATORIO PROTEGGERE GLI OCCHI
PERICOLO
PERICOLO DI CADUTA
MACCHINE IN MOVIMENTO
VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO DI AZIONE DELL'ESCAVATORE
VIETATO L'INGRESSO
NOTA:
Il traffico sarà completamente chiuso per tutta la durata dei lavori
VIA DONIZETTI
NORD
Fg.2 m.32
Comune di Novellara
Proprietà CBEC
Fg.2 m.33
Comune di Novellara
Proprietà CBEC
INGRESSO
INGRESSO
Fg. 5 m.53
Comune di Novellara
Proprietà CBEC
Fg. 5 m.54
Comune di Novellara
Proprietà CBEC
C.A.B.R.
(canale acque basse reggiane)